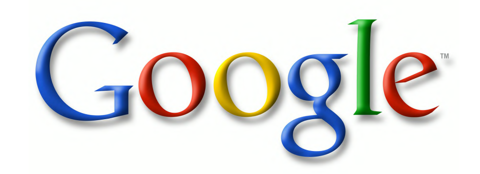
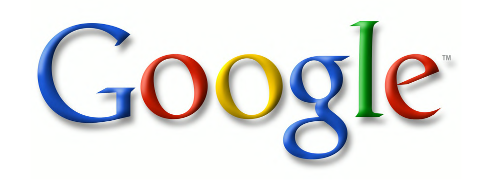
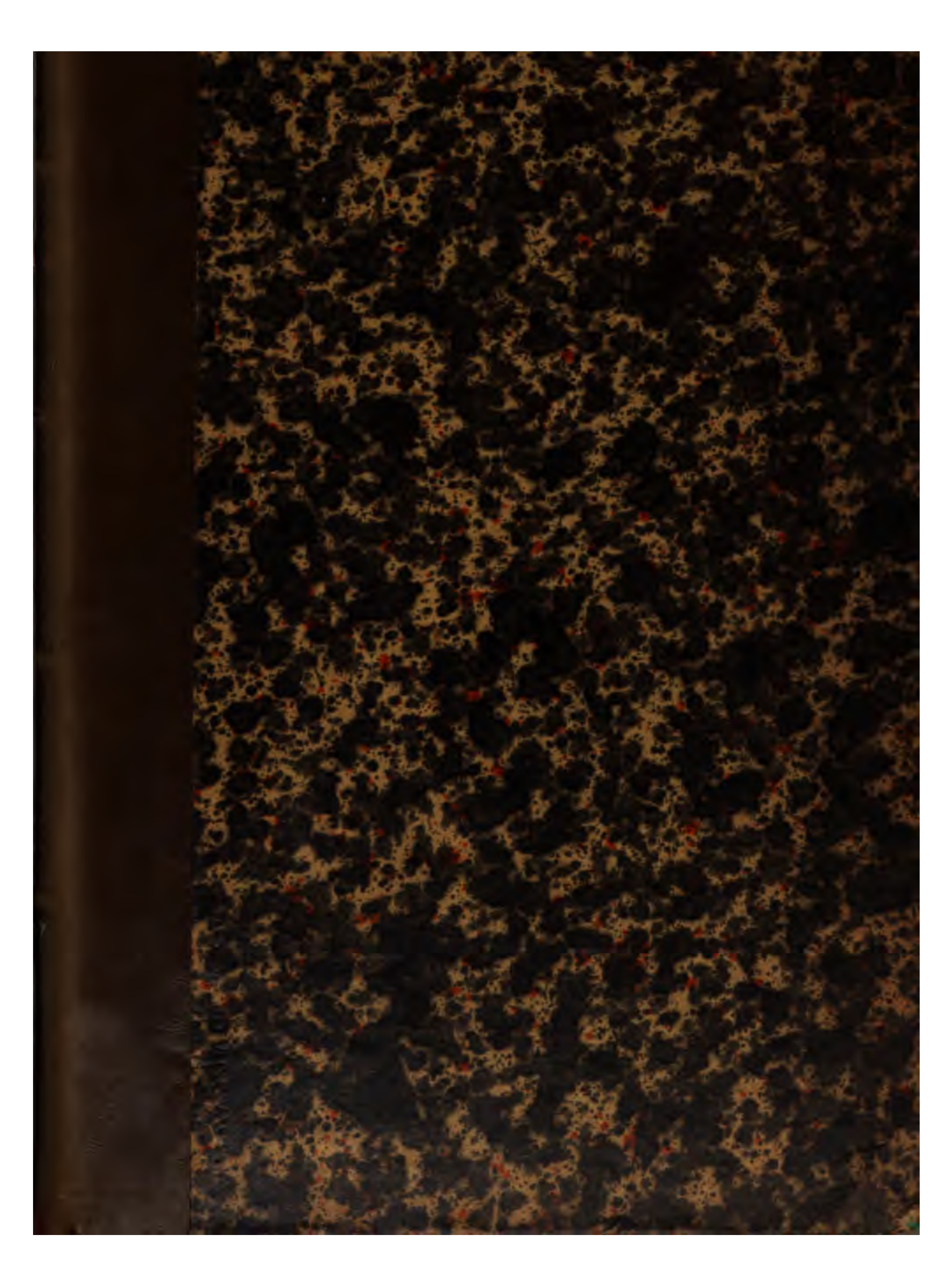







BRANNER
GEOLOGICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
LIBRARIES



BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.
St.-PÉTERSBOURG.

ИЗВѢСТІЯ
Russia.
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА

1889 ГОДЪ.

ТОМЪ ВОСЬМОЙ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія А. Якобсона (Вас. остр., 7-я лин., № 4).
1890.

Gm

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

СОДЕРЖАНІЕ ВОСЬМАГО ТОМА.

Журналы Присутствія Геологическаго Комитета:

Валеріанъ Александровичъ
КИПРІЯНОВЪ.

НЕКРОЛОГЪ.

Читанъ въ засѣданіи Присутствія Геологическаго Комитета 6-го Февраля.

21-го Января скончался въ Москвѣ одинъ изъ старѣйшихъ русскихъ палеонтологовъ, В. А. Кипріяновъ.

В. А. родился 5-го Октября 1818 г., въ дворянской семьѣ Смоленской губ., Ельнинскаго уѣзда; воспитаніе получилъ въ Институтѣ Корпуса Путей Сообщенія, въ которомъ окончилъ курсъ въ 1839 г. Поступивъ на службу въ Московскій Округъ Путей Сообщенія, В. А. работалъ по устройству судоходства на р. Москвѣ, по водоснабженію города и по устройству водяного пути между р. Москвою и Волгой. Въ концѣ сороковыхъ годовъ Кипріяновъ познакомился съ проф. Рулье, имѣвшимъ тогда такое сильное обаяніе въ кругу лицъ, интересовавшихся въ Москвѣ естествознаніемъ; это знакомство, какъ говорилъ намъ не разъ покойный В. А., дало толчекъ и направленіе его будущей дѣятельности. Командированный въ 1848 г. по обязанностямъ службы

въ Курскъ для проведенія шоссе, В. А. въ теченіи пяти лѣтъ предается геологическому изслѣдованію мѣстности, въ особенности же условій залеганія той оригинальной породы, которая шла подъ названіемъ самородa на мощеніе шоссе, и которая особенно въ послѣднее время подъ именемъ фосфорита заставляла о себѣ такъ много говорить. В. А. открылъ въ этой породѣ множество самыхъ разнообразныхъ палеонтологическихъ остатковъ, между которыми особеннаго вниманія заслуживали обильные остатки рыбъ, завровъ и моллюсковъ. Тщательно собравъ огромный и разнообразный палеонтологическій матеріалъ, В. А. принимается за его обработку, при которой обнаруживаетъ поразительную для того времени и тѣмъ болѣе для такого самоучки, какимъ онъ былъ, точность и детальность изслѣдованія. Чувствуя въ себѣ рѣдкое среди изслѣдователей сознаніе недостатка силъ, при отсутствіи предварительной зоологической подготовки, для того чтобы совладать со всѣмъ собраннымъ матеріаломъ, Кипріяновъ передаетъ безпозвоночныхъ для обработки проф. Гофману, оставляя себѣ рыбъ и завровъ. Тѣмъ солиднѣе являются изслѣдованія его въ этой отмежеванной имъ для себя области. Придя къ убѣжденію, что поверхностное, по однимъ только внѣшнимъ признакамъ, опредѣленіе остатковъ позвоночныхъ, господствовавшее въ то время среди палеонтологовъ не только у насъ, но и заграницею, ведетъ нерѣдко къ грубымъ ошибкамъ, Кипріяновъ солидно принимается за занятія гистологіей и исторіей развитія

кости, тогда еще совершенно новыми отраслями знанія, на которыхъ и основываетъ обработку своего матеріала. Для лучшей подготовки себя въ этомъ направленіи Кипріяновъ ѣдетъ учиться въ Германію и въ особенности въ Англію, къ знаменитому Ричарду Оуэну, въ духѣ и подъ сильнымъ вліяніемъ котораго В. А. и публиковалъ большую часть палеонтологическихъ работъ, пріобрѣтшихъ ему почетную извѣстность среди палеонтологовъ и зоологовъ. Взгляды Оуэна отражались въ самыхъ послѣднихъ работахъ покойнаго изслѣдователя, и если эти послѣднія работы уже не во всѣхъ отношеніяхъ совпадаютъ теперь съ современными взглядами и направленіями палеонтологической науки, то почти въ такой же мѣрѣ, въ какой тоже можно сказать и про работы его знаменитаго учителя. Для того же времени, пятидесятыхъ и шестидесятыхъ годовъ, къ которому относится главная палеонтологическая дѣятельность В. А., работы его стояли далеко впереди большинства одноименныхъ имъ изслѣдованій, и могли смѣло быть поставлены въ параллель такимъ классическимъ изслѣдованіямъ, каковы напр. работы самого Оуэна, Пандера и др.

По возвращеніи изъ заграницы Кипріяновъ, не оставляя своихъ палеонтологическихъ занятій, продолжаетъ разностороннюю дѣятельность въ качествѣ инженера путей сообщенія. Мы видимъ его въ самыхъ разнообразныхъ должностяхъ сперва на коронной службѣ, между прочимъ въ качествѣ редактора Журнала Путей Сообщенія, преподавателя Геогнозіи въ Строительномъ

училищѣ, потомъ на частной службѣ директора С.-Петербургскихъ Водопроводовъ, затѣмъ главнаго инженера по постройкѣ Нижегородской линіи желѣзной дороги и по устройству Ладожской системы. Послѣднею служебною дѣятельностью В. А. была правительственная инспекція на различныхъ частныхъ линіяхъ желѣзныхъ дорогъ, до 1876 г., когда онъ окончательно оставилъ службу.

Палеонтологическія и геологическія статьи В. А. Кипріянова.

Геологическое обозрѣніе пространства между городами Орломъ и Курскомъ. Курскъ. 1850. Перепечатано отдѣльнымъ изданіемъ изъ №№ 6, 7, 8, 9, 11 и 12 Курскихъ Губернскихъ Вѣдомостей за 1850 г.

Рыбьи остатки изъ Курскаго желѣзистаго песчаника. Курскія губ. Вѣдом. 1852. №№ 5 и 6; 1853, № 41.

Fischreste in Kurskischen eisenhaltigen Sandsteine. Lief. I—VIII. Bull. Soc. Natur. de Moscou. 1852—60.

Erster Zusatz zur Beschreibung des Koprolithes Mantelli. Bull. Soc. Natur. Moscou. 1854.

Нѣсколько словъ о позвоночныхъ животныхъ, встрѣчающихся въ наносныхъ почвахъ долины Днѣпра и Волги. Курск. Губ. Вѣдом. 1854. № 1.

Тоже на нѣмецкомъ языкѣ. Bull. Soc. Nat. de Moscou. 1854.

Beitrag zu Hybodus Eichwaldi. Bull. de Moscou. 1855.

Замѣтки о распространеніи овраговъ въ южной Россіи. Отдѣльный оттискъ безъ означенія года и мѣста изданія.

Описаніе Московской губерніи въ строительномъ отношеніи. СПБ. 1856. Журналъ Минист. Путей Сообщенія.

Разборъ статьи профессора Роговича объ ископаемыхъ рыбахъ губерній Кіевскаго учебнаго округа. 1861. Отчетъ о тридцать первомъ присужденіи Демидовскихъ наградъ Имп. Академіи Наукъ.

Описаніе канала Императора Александра II. Спб. 1866. г.

Ueber die Fossilen Fische des Moskauer Gouvernements. Bull. Soc. Natur. Moscou. 1880

Fisch-Ueberreste in Kurskischen eisenhaltigen Sandsteine. Bull. Soc. Natur. Moscou 1881.

Studien über die Fossilen Reptilien Russlands. I—IV Theilen. Mém. Acad. St. Prb. 1881—83.

Геологическія изслѣдованія въ Орловской и Курской губерніяхъ. Записки Спб. Минер. Общ., Т. XX. 1885.

Палеонтологическія изслѣдованія. Записки Спб. Минералогическаго Общ., Т. XXII. 1886.

С. Никитинъ.



ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 12-го января 1889 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, В. В. Докучаевъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированный къ Комитету горн. инж. М. Н. Миклухо-Маклай.

I.

Открывая засѣданіе, Директоръ Комитета заявилъ Присутствію о послѣдовавшей 18-го декабря 1888 года кончинѣ профессора минералогіи въ С.-Петербургскомъ Лѣсномъ Институтѣ М. В. Ерофѣева.

Присутствіе почтило память скончавшагося М. В. Ерофѣева вставаніемъ.

II.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что дѣйствительный тайный совѣтникъ А. А. Іосса просилъ передать всѣмъ членамъ Комитета свою искреннюю признательность за принесенное ему Комитетомъ привѣтствіе по поводу исполнившагося 60-лѣтія его служебной дѣятельности.

III.

Доложено отношеніе Тамбовской Уѣздной Земской Управы съ выраженіемъ признательности за доставленныя ей свѣдѣнія о сортахъ имѣющагося въ Тамбовскомъ уѣздѣ камня, годнаго для устройства мостовыхъ и шоссейныхъ дорогъ.

IV.

Завѣдывающій библіотекою Комитета Старшій Геологъ Никитинъ представилъ Присутствію:

1) Счета книжнаго магазина Эггерса и К° за книги, составляющія вышедшіе въ теченіи 1888 года и доставленные въ Комитетъ выпуски имѣющихся въ библіотекѣ послѣдняго изданій, а также за книги, о пріобрѣтеніи которыхъ заявили гг. геологи Комитета, всего на сумму 1,432 рубля, а именно:

	Р.	К.
Bibliotheca historico-naturalis, 1887, II—IV . . .	2	95
Dames & Kayser. Palaeontologische Abhandlungen IV 1, 2	24	—
Rosenbusch. Mikroskop. Physiographie d. Mineralien II 2	7	20
Palaeontographica Bd. XXXIV	36	—
Kirchhoff. Länderkunde Europas, I, 3	8	10
Archiv f. Anthropologie XVII 3, 4, XVII 1—2 . .	47	15
Quenstedt. Ammoniten, Heft 17—19	12	80
Palaeontographical Society Monographs vol. 41 . . .	20	—
Suess. Antlitz d. Erde, II Band	16	25
Hebert. Note sur les Trigonies Clavellatae . . .	3	15
Barrande. Système Silurien de la Bohème, . . . vol. VII, 1 Partie	29	50
Paléontologie franç. 16 Livraisons de 1888	19	20
Mémoires de la Société Paléontologique Suisse, XIV .	22	20
Matériaux pour la Carte géolog. de la Suisse, Livr. 6, 7, 12	42	40
Prestwich. Geology, vol. II	25	20

The Geological Record for 1879	10	20
Alpine Journal, vol. XII, XIII.	18	20
Annual Report of the geology of Minnesota, vol. XIV for 1885	4	—
Palaeontographical Society Monographs vol. IX . .	17	75
Quaterly Journal of the Geological Society №157, 158, 159	9	75
Teall. Britisch Petrography. 1888	19	50
Transactions of the Edinbourgh Geological Society, vol. I—V	42	90
Jahrbuch d. Geolog. Reichsanstalt 1868, 1872, 1873	22	50
Zittel. Palaeontologie: I Bnd., III Abth. 2, II Abth. 6	6	—
Fritsch. Fauna d. Gaskohle II 3	19	20
Koninck. Faune du Calcaire Carbonifère de la Belgique, vol. VI	24	—
Naturforscher 1888	6	50
Ausland 1888	18	20
Annales des sciences natur. Zoologie. Bnd. V . . .	9	75
Nachrichtblatt d. Malacozoolog. Gesellsch. 1888 . .	4	70
Archives des sciences phys. et natur. 1888 . . .	13	—
Nature 1888	20	—
Geological Magazine 1888	13	50
Alpenzeitung 1888	5	20
Zoologischer Anzeiger 1888	9	75
Gaea 1888	7	80
Revue scientifique, 1888	17	50
Proceedings and Transactions of the Royal Society of Canada, vol. I—IV P	90	—
Neumayr. Thierwelt d. Juraformation, 1884 . . .	1	20
Tietze. Üb. Steppen u. Wüsten, 1884	1	20
Herde. Üb. d. Phosphorsäure im Schwab. Jura, 1887	—	60
Credner. Üb. d. Gliederung d. oberen Juraformation, 1863	3	—
Meyer. Beiträge z. Palaeontologie Württembergs, 1844	4	35
Библіографія Изданій Правительства, С.-Пб. 1886 .	3	—
Sommier. Un Estate in Siberia, 1885	12	—
Seebohm. Siberia in Asia, 1882	9	80
Bosquet. Monogr. des Brachiopodes foss. de Limbourg. 1859	7	—

Fischer de Wäldheim. Notice des fossiles du Gouvernement de Moscou. II, III	3	15
Forbes. Report on the Fossil Invertebrata from Southern India, 1846	10	20
Glocker. Ueber einige neue foss. Thierformen . .	1	5
Glocker. Über eine neue Versteinerung im Beskiden, 1842	1	75
Glocker. Bemerkungen üb. einige Terebrateln aus dem Jurakalk, 1855.	1	40
Gressly. Observations géolog. sur le Jura Soleurois, 1841	10	50
Hauer. Ueber Fossilien d. Venetianer Alpen . . .	2	10
Hauer. Ueber Fossilien d. Monte Salvatore, 1855 .	1	40
Hauer. Ueber d. Petrefacten der Kreideformation d. Bakonyer Waldes, 1861	2	10
Hauer. Beiträge z. Kenntn. d. Heterophyllen, 1854 .	2	10
Hauer. Beiträge z. Kenntn. d. Capriconier, 1854 .	1	75
Hebert. Classification du terrain crét, sup. 1875 .	1	05
Hebert. Mémoire sur les fossiles de Montreuil Bellay, 1860	5	25
Kuer. Kreideversteinerungen v. Ost-Galizien, 1852 .	1	75
Laube. Bivalven, Echinodermen u. Gasteropoden d. Braunen Jura von Balin, 1866	10	75
Loriole et Jaccard. Etude géolog. du Jura de Villers le Loc, 1865	4	90
Mantell. Belemnites in the Oxfordclay	4	20
Martin. Groupe Virgulo-Portlandien de Flacey, 1846	1	65
Meneghini. Fossili Oolitici d. Monte Pastello, 1880	3	15
Meneghini et d'Achiardi. Nuovi fossili Titonici di Monte Primo, 1879	1	75
Michaud. Descr. des Coquilles foss. de Hauterive, 1855	2	45
Morris and Lycett. Monograph. of the Mollusca from the Great Oolithe, 2 parts with Suppl. .	39	90
Puggard. Geologie d. Insel Moen, 1852	2	10
Phillips. Monograph of British Belemnitidae, 5 part	21	—
Roeder. Beitrag z. Kenntn. d. Terrain à Chailles, 1882	5	60

Schafhäutel. Sud-Bayerns Lethaea Geognostica, 1861, mit Atlas in fol.	45	50
Schloenbach. Ueber Belemnites u. Brachiopoden aus der Alpinenkreide, 3 Heft.	2	10
Schloenbach. Ueber d. Norddt. Galeriten-Schichten, 1865	2	80
Stolizka. Ueber Revision d. Gasteropoden d. Gosauschichten, 1865	1	75
Tate. Cretaceous Rocks of Ireland. 1864	1	75
Thiolière. Note sur une nouv. espèce d'Ammonite des grès verts, 1848	1	05
Tribolet. Recherches géolog. et paléont. dans le Jura Nachatelois, 1873	7	—
Verneuil et de Lorière. Description du fossiles du Néocomien supér. de Utrillas. 1868	5	60
Winkler. Versteinerungen aus d. Bayern Alpengebiet, 1868	3	50
Daubrée. Les eaux souterrains, 1887, 3 vols	27	50
Fritsch. Allgemeine Geologie, Stuttgart. 1888	9	10
Coquand. Monographie paléont. de l'étage apt. de l'Espagne, av. atlas	19	60
Handmann. Foss. Conchylienfauna von Leobersdorf.	1	60
Paetel. Catalog. d. Conchyliensaml. 1888, 1. Abtheilung. Lfg. 1— 8	13	85
Naumann. Fossile Elephantenreste von Sumatra, 1887	1	95
Luard, I. und Witt. Diatomaceen d. Polycistinen Kreide in Hayti, 1888	11	70
Credner. Reliktenseen. 2 Theile, 1887—88	5	85
Günther. Handbuch d. Ichthyologie, 1886	9	10
Rütimeyer. Ueber Thal und Seebildung, 1874	2	60
Seebohm. Siberia in Europa, 1880	9	—
Meneghini. Monographie des fossiles appart. au Calcaire rouge ammonitique de Lombardie, 1867—81	31	50
Goldfuss. Petrefacta Germaniae, 3 Thle mit Supplment und Atlas	70	—
Heilprin. Distribution of animals, 1888	6	—
Geikie. The Scenery of Scotland. 1887.	8	75

Antisell. Geological Report, 1856	13	—
Claypole. The lake Age in Ohio, 1887	1	65
Clessin. Mollusken-Fauna Oesterreichs Ungarn, Lief. 1—3	5	40
Goldsmid and Blanford. Eastern Persia, 1870—72, 2 vols	16	25
Hochstetter. Reise d. Fregatte Navara. Geolog. Thl. II Bd. 1866	14	65
Hohenegger. Geognost. Verhältn. d. Nord-Karpathen, 1861	1	95
Holmström. Iakttagelser öfver Märken i Skåne efter istiden. 1865	1	—
Holmström. Iakttagelser öfver Istiden i södra Sverige, 1867	1	30
Martin. Niederländische Sedimentärgeschiebe, 1878 .	2	10
Neumayr. Anleitung z. wissensch. Beobachtung auf Reisen, 2-te Auflage, 2 Bde	20	40
Owen. Report of the Geolog. Survey in Kentucky. 4 vols. 1856—61	39	—
Peary. A reconnaissance of the Greenland Inland Ice, 1888	3	—
Soyka. Schwankungen d. Grundwassers, 1888. . .	1	80
Torell. Bidrag till Spitsbergens Mollusken Fauna, 1859.	5	20
Jahrbuch der Malakozoolog. Gesellschaft, I—XI Jahrg. und Nachrichtenblatt dazu I—XVI Jahrgang .	95	—
Всего	1,432	—

2) Счетъ книгопродавца Гесселя въ Лейпцигѣ на сумму 103,50 марки за доставленные въ библіотеку Комитета выпуски 356—366 сочиненія Martini und Chemnitz, Systemat. Conchylien Carbinet.

Постановлено: 1) Уплатить книжному магазину Эггерса за доставленныя имъ для библіотеки Комитета книги 615 р. 64 к. изъ суммъ прошлаго года, согласно постановленію Присутствія отъ 19-го декабря 1888 г., и остальные 816 р. 36 к. изъ суммъ настоящаго года.

2) Уплатить книгопродавцу Гесселю въ Лейпцигѣ 103, 50 марки за доставленные выпуски System. Conchylien Cabinet, выписанные на основаніи постановленія Присутствія Комитета отъ 30-го мая 1883 года.

V.

Директоръ Комитета представилъ Присутствію присланную въ Комитетъ коллекцію окаменѣлостей, собранныхъ въ Шадринскомъ уѣздѣ о. діакономъ Николаевской церкви въ г. Шадринскѣ Ф. Д. Анциферовымъ.

Положено благодарить о. діакона Анциферова за присылку означенной коллекціи. Вмѣстѣ съ тѣмъ расходы по пересылкѣ означенной коллекціи опредѣлено принять на счетъ Комитета.

VI.

Доложено письмо Импер. Русскаго Техническаго Общества съ просьбою выслать ему №№ 6 и 7 Извѣстій Комитета за 1888 г.

Положено выслать Импер. Русск. Техн. Общ. второй экземпляръ означенныхъ №№ Извѣстій.

VII.

Доложены письма отечественныхъ и иностранныхъ обществъ съ выраженіемъ благодарности за доставленныя ими изданія Комитету.

VIII.

Доложенъ предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ на Уралѣ лѣтомъ 1888 года проф. А. Зайцевымъ.

Положено означенный отчетъ напечатать въ „Извѣстія Комитета".

IX.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Императорской Академіи Наукъ*:

Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, VII Série, t. XXXVI, № 10.

Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches, 3 Folge, Bnd. IV, V.

2. *Отъ Императорскаго Новороссійскаго Университета*:

Записки Импер. Новороссійскаго Университета, I, XVIII, XLVIII.

3. *Отъ Университета Св. Владиміра*:

Университетскія Извѣстія, 1888, № 10, 11.

4. *Отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Извѣстія Импер. Русск. Геогр. Общ., XXIV, 3.

5. *Отъ Кіевскаго Общества Естествоиспытателей*:

Протоколъ 6, 7 и 9 Собр. Кіевскаго Общества Естествоиспыт. 1888 г.

6. *Отъ Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества*:

Записки Импер. С.-Петерб. Минералог. Общества, XXV.

7. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества*:

Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества, XX, 9.

8. *Отъ С.-Петербургскаго Лѣснаго Института*:

Ежегодникъ С.-Петербургскаго Лѣснаго Института, III.

9. *Отъ Статистическаго Отдѣленія Нижегородской Губернской Земской Управы*:

Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губерніи. Экономическая часть, вып. IV.

10. *Отъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи*:

Матеріалы для исторіи научной и прикладной дѣятельности въ Россіи по зоологіи, II.

11. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Ригѣ*:

Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, XXXI.

12. *Отъ Волынскаго Статистическаго Комитета:*

Памятная книжка Волынской губерніи на 1889 г.
С. Гамченко. Житомірскій могильникъ.

13. *Отъ Восточно-Сибирск. Отд. Импер. Русскаго Географ. Общества:*

Извѣстія Вост. Сиб. Отд. И. Р. Г. Общ., XIX № 4.

14. *Отъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества:*

Труды Импер. Русск. Техн. Общ., 1888, I—XII.

15. *Отъ Редакціи «Горнозаводскаго Листка»:*

Горнозаводскій Листокъ, 1888 № 24, 1889 № 1.

16. *Отъ Редакціи «Екатеринбургская Недѣля»:*

Екатеринбургская Недѣля, 1888, № 49, 50. 1889 № 1.

17. *Отъ Редакціи «Земледѣльческой Газеты»:*

Земледѣльческая Газета, 1888, № 51, 52.

18. *Отъ Редакціи «Сибирскій Вѣстникъ»:*

Сибирскій Вѣстникъ, 1888, №№ 87—97.

19. *Отъ П. Венюкова:*

П. Венюковъ. Базальты Монголіи.
» Нижнекаменноугольныя отложенія рѣки Бардунъ, въ южной Монголіи.

20. *Отъ проф. В. Шайноха:*

W. Szajnoche. Czwarty miedzynarodowy Kongres geologow w Londynie.

21. *Отъ Редакціи Журнала «Cronica Cientifica»:*

Cronica Cientifica, 1888, № 267, 268.

22. *Отъ нѣмецкаго и Австрійскаго Альпійскаго Общества:*

Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, 1889 № 1.

23. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Берлинѣ*:

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XV, № 10.

Zeitschrift d. Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin, № 138.

24. *Отъ Геологическаго Учрежденія Новой Зеландіи*:

Bulletin of New Zealand Geological Survey, 1888 № 1.

25. *Отъ Румынскаго Геологическаго Бюро*:

Anuarulu Biuroului geologicu III, № 1.

26. *Отъ Редакціи «The American Journal of Science»*:

The American Journal of Science 1889, January.

27. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Грацѣ*:

Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, 1887.

28. *Отъ Редакціи «The American Naturalist»*:

The American Naturalist, 1888, October, November, December.

29. *Отъ Французскаго Малякологическаго Общества:*

Bulletins de la Société Malacologique de France, t. V, 1888.

30. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Берлинѣ*:

Geologische Specialcarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, 36 Lief. съ отдѣльными объясненіями въ 6 тетрадяхъ.

Abhandlungen zur geol. Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, Bn. VI, Hef. 4 съ атласомъ; Bnd. VIII, Hft. 3.

31. *Отъ Редакціи «Bollettino del Naturalista»*:

Bollettino del Naturalista, 1888, № 12.

32. *Отъ Парижскаго Географическаго Общества*:

Bulletin de la Société de Géographie à Paris, 1888, 3.

Compte rendu de la Soc. de géographie à Paris, 1888, № 16—17.

33. *Отъ «The Royal Society»:*
Proceedings of the Royal Society, № 272.

34. *Отъ Естественноисторическаго Музея въ Вѣнѣ:*
Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums, III, № 3, 4.

35. *Отъ Музея Сравнительной Зоологіи въ Кембриджѣ:*
Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, XVI, 3.
Annual Report of the Curator of the Museum of Comparative Zoology for 1887—88.

36. *Отъ Академіи Наукъ въ Катаніи:*
Bollettino mensile della Accademie Gioenia di Scienze naturali in Catania, 1888, fasc. I.

37. *Отъ Академіи Наукъ въ Копенгагенѣ:*
Bulletin de l'Académie Royale de Copenhague, 1888, № 2.

38. *Отъ Академіи Наукъ въ Амстердамѣ:*
Verslagen en Mededellingen der Kon. Akademie von Wetenschappen, Afdeeling Natuurkunde, Derde Reeks, III, IV.
Verslag over de Mate, Waarin Water door Zandmassa's stroomt, 1887.

39. *Отъ Геологическаго Учрежденія Японіи въ Токіо:*
Geological Survey of Japan. Reconnaissance Map. Geology Division II.

40. *Отъ Туринской Академіи Наукъ:*
Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, XXIV, 1.

41. *Отъ Американской Академіи Наукъ въ Бостонѣ:*
Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, N. S., XV, part I.

42. *Отъ Академіи Наукъ въ Нью-Іоркѣ:*
Transactions of the New York Academy of Sciences, vol. VII, 3—6, 7—8.
Annals of the New York Academy of Sciences, IV, № 5—7, 8.

43. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вашингтонѣ:*

Emmons Geology and Mining Industry of Leadville, съ атласомъ.

44. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества:*

Proceedings of the Royal Geographical Society XI, № 1.

45. *Отъ Редакціи «Feuille des jeunes Naturalistes»:*

Feuille des Jeunes Naturalistes, № 219.

46. *Отъ Редакціи журнала «Kosmos»:*

Kosmos, XIII, 7—10.

47. *Отъ Gesellschaft für Salzburger Landeskunde:*

Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, XXVIII.

48. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вѣнѣ:*

Jahrbuch d K. K. geologischen Reichsanstalt: 1887, XXXVII, 3—4; 1888, XXXVIII, 1—2, 3.

49. *Отъ Коммиссіи Геологическихъ Работъ въ Португаліи:*

P. de Loriol. Recueil d'études paléontologique sur la Faune crétacique du Portugal, vol. II, 2.

50. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*

Abstracts of the proceedings of the Geol. Soc. of London № 530, 531.

51. *Отъ Общества Естествоиспыт. въ Лейпцигѣ:*

Sitzungsberichte d. Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzing 1886—87.

52. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губ. вѣд.	1888 г.,	№№ 100—105;	1889 г.	№ 1.
Астраханскія	"	"	"	№№ 97—103.	
Бессарабскія	"	"	"	№№ 129—135.	

Варшавскія	губ.	вѣд.	1888 г.,	№№ 50—52;	1889 г.	№ 1.
Виленскія	„	„	„	№№ 98—102.		
Владимірскія	„	„	„	№№ 51—53;	„	№ 1.
Вологодскія	„	„	„	№№ 50—53.		
Волынскія	„	„	„	№№ 92—95;	„	№ 1.
Воронежскія	„	„	„	№№ 94—97;	„	№ 1.
Вятскія	„	„	„	№№ 100—104.		
Гродненскія	„	„	„	№№ 51—53;	„	№ 1.
Екатеринослав.	„	„	„	№№ 98—102;	„	№ 1.
Енисейскія	„	„	„	№№ 48—50.		
Иркутскія	„	„	„	№№ 46—48.		
Казанскія	„	„	„	№№ 132—138.		
Калишскія	„	„	„	№№ 50—52.		
Калужскія	„	„	„	№№ 99—102;	„	№ 1.
Карскія	областн.	„	„	№№ 51—53.		
Кіевскія	губерн.	„	„	№№ 124—128;	„	№№ 1—2.
Ковенскія	„	„	„	№№ 92—95;	„	№№ 1—2.
Костромскія	„	„	„	№№ 49—51.		
Кубанскія	областн.		„	№№ 51—52.		
Курляндскія	губерн.		„	№№ 100—103;	„	№№ 1—2.
Курскія	„	„	„	№№ 96—101;	„	№ 1.
Кутаисскія	„	„	„	№№ 50—52.		
Кѣлецкія	„	„	„	№№ 51—53.		
Ломжинскія	„	„	„	№№ 52—53;	„	№ 1.
Люблинскія	„	„	„	№№ 48—52;	„	№ 1.
Минскія	„	„	„	№№ 51—53;	„	№ 1.
Могилевскія	„	„	„	№№ 101—105;	„	№ 1.
Московскія	„	„	„	№№ 51—53;	„	№ 1.
Нижегородскія	„	„	„	№№ 51	„	№ 1.
Новгородскія	„	„	„	№№ 51—53.	„	№ 1.
Олонецкія	„	„	„	№№ 98—100.	„	№ 1.
Оренбургскія	„	„	„	№№ 51—53.		
Орловскія	„	„	„	№№ 97—100.		
Пензенскія	„	„	„	№№ 268—279;	„	№№ 1—5.
Пермскія	„	„	„	№№ 100—105.		
Петроковскія	„	„	„	№№ 51—53;	„	№ 1.
Плоцкія	„	„	„	№№ 51—53.		

Подольскія	губ.	вѣд.	1888 г.,	№№ 99—103.			
Полтавскія	„	„	„	№№ 90—97.			
Псковскія	„	„	„	№№ 51—52;	1889 г.	№ 1.	
Рязанскія	„	„	„	№№ 98—102;	„	№ 1.	
Самарскія	„	„	„	№№ 97—101;	„	№ 1.	
Саратовскія	„	„	„	№№ 97—100;	„	№№ 1—2.	
Семиполат.	област.	„	„	№№ 49—51.			
Симбирскія	губерн.		„	№№ 91—96.			
Смоленскія	„	„	„	№№ 50—52;	„	№ 1.	
Ставропольскія	„	„	„	№№ 51—53.			
Сувалкскія	„	„	„	№№ 50—52;	„	№ 1.	
Сѣдлецкія	„	„	„	№№ 51—53.			
Таврическія	„	„	„	№№ 128—134.			
Тамбовскія	„	„	„	№№ 128—133.			
Тверскія	„	„	„	№№ 98—101.			
Терскія област.		„	„	№№ 101—104;	„	№№ 1—2.	
Тобольскія	губерн.	„	„	№№ 50—52.			
Томскія	„	„	„	№№ 47—49.			
Тульскія	„	„	„	№№ 98—103;	„	№ 1.	
Уральскія	войсков.	„	„	№№ 50—51.			
Уфимскія	губерн.	„	„	№№ 51—53.			
Харьковскія	„	„	„	№№ 328—338;	„	№№ 1—5.	
Херсонскія	„	„	„	№№ 96—100.			
Черниговскія	„	„	„	№№ 98—101;	„	№№ 1—3.	
Ярославскія	„	„	„	№№ 100—102;	„	№№ 1—2.	
Эстляндскія	„	„	„	№№ 50—51.			

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 6-го февраля 1889 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: П. В. Еремѣевъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированные къ Комитету горн. инж. К. Ф. Ругевичъ и М. Н Миклухо-Маклай.

I.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію о послѣдовавшей 21-го минувшаго Января кончинѣ одного изъ старѣйшихъ русскихъ палеонтологовъ Валеріана Александровича Кипріянова.

Присутствіе почтило память скончавшагося В. А. Кипріянова вставаніемъ и постановило: напечатать въ ближайшемъ номерѣ „Извѣстій Комитета" прочитанный старшимъ геологомъ Никитинымъ некрологъ Кипріянова.

II.

Доложено отношеніе Горнаго Департамента слѣдующаго содержанія:

„Окружной инженеръ Юго-Западнаго горнаго округа представилъ въ Департаментъ ходатайство нѣкоторыхъ землевладѣльцевъ Хотинскаго уѣзда о наложеніи пошлинъ на гипсъ и известь, привозимые изъ за границы въ порты Чернаго моря, съ цѣлью воспособленія развитію добычи этихъ ископаемыхъ въ Южной Россіи, причемъ присовокупилъ, что въ ввѣренномъ ему округѣ громадныя залежи гипса находятся по берегамъ р. Збруча, въ Каменецкомъ уѣздѣ, начиная отъ Залучья до Витковецъ, затѣмъ по берегамъ Днѣстра — отъ Австрійской границы до с. Кишлой, по Пруту отъ сѣверной границы до м. Липканъ, Хотинскаго уѣзда, и на всемъ пространствѣ между рр. Днѣстромъ и Прутомъ, въ сѣверной Бессарабіи, прекращаясь за линіей, проведенной отъ с. Кишлой до м. Липканъ; известняки залегаютъ по всему побережью Чернаго моря, по Бугу до Вознесенска, затѣмъ по линіи Юго-Западныхъ желѣзныхъ дорогъ, гдѣ главныя добычи известняковъ производятся у станцій Кодыма и Браиловъ; тутъ обжигаются известняки на известь, которая требуется сахарными заводами восточной половины Юго-Западнаго края.

Предварительно обсужденія представленія Окружнаго инженера Горный Департаментъ проситъ Комитетъ доставить свѣдѣнія о нахожденіи въ Южной Россіи залежей гипса и известняка и заключеніе по изложеннымъ выше свѣдѣніямъ, представленнымъ Окружнымъ инженеромъ".

По поводу изложеннаго отношенія штатный геологъ Соколовъ представилъ Присутствію слѣдующую записку о нахожденіи въ Южной Россіи залежей гипса и известняка.

„Наиболѣе значительныя залежи гипса въ Южной Россіи, которыя могутъ имѣть практическое значеніе, ограничиваются райономъ, указаннымъ Окружнымъ инженеромъ Юго-Западнаго горнаго округа, а именно: западною окраиной Каменецкаго уѣзда Подольской губерніи и сѣверо-западною частью Бессарабіи, гдѣ залежи гипса подчинены нуллипоровымъ слоямъ средиземноморскаго яруса міоцены. Среди этихъ слоевъ мощность залежей гипса въ наиболѣе извѣстныхъ мѣсторожденіяхъ по р. Збручу достигаетъ 3 (Чернокозинцы) и даже 7 саженъ (Завалье).

Въ губерніяхъ Херсонской, Таврической и большей части Екатеринославской гипсъ встрѣчается только въ видѣ стяженій въ гли-

нахъ сарматскаго и послѣтретичнаго возраста. Мѣстами эти стяженія, настолько значительны, что разработываются въ годы неурожая мѣстными жителями, напр. близъ с. Жеребца, Гуляй-поле Александровскаго уѣзда и с. Томаковки Екатеринославскаго уѣзда и губерніи. Серьезнаго значенія въ практическомъ отношеніи эти залежи гипса имѣть не могутъ какъ по причинѣ незначительнаго содержанія въ нихъ гипса, такъ и по отсутствію хорошихъ и дешевыхъ путей сообщенія.

Болѣе заслуживаютъ вниманія относительно большія и удобныя для разработки залежи гипса въ Бахмутскомъ уѣздѣ Екатеринославской губерніи и Изюмскомъ уѣздѣ Харьковской губерніи, залегающія среди пермскихъ соленосныхъ отложеній.

Известняки, годные для обжиганія на известь, пользуются весьма широкимъ распространеніемъ во всей Новороссіи. Наиболѣе годными для этой цѣли оказываются известняки сарматскаго яруса, развитые въ Бессарабіи, Херсонской губерніи и въ значительной части Екатеринославской и Таврической губерніяхъ.

Известняки понтическаго яруса, частью песчанистые, частью глинистые, не даютъ хорошей извести. Но мѣстами, напр. въ долинѣ Молочной къ сѣверу отъ Мелитополя разработывается и понтическій известнякъ.

Въ предѣлахъ указанныхъ выше губерній производство извести не только удовлетворяетъ потребности мѣстнаго населенія, но при удобномъ положеніи залежей относительно путей сообщенія, известь вывозится и на болѣе или менѣе значительное разстояніе. Въ наиболѣе благопріятныхъ условіяхъ находятся залежи известняка по берегамъ нижняго теченія Днѣпра, гдѣ во многихъ мѣстахъ и производится добыча известняка и обжиганіе его на известь, напр. близъ с. Красногригорьевки Екатеринославской, с. Осокоревки Херсонской и с. Лепетихи и Каиры Таврической губерніи. Также весьма значительныхъ размѣровъ эта промышленность достигаетъ по берегамъ Буга, особенно въ г. Вознесенскѣ, Николаевѣ, с. Троицкомъ, по р. Ингулу, въ с. Розановкѣ и по линіямъ юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ, напр. близъ станціи Кодыма и Браилова“.

Постановлено препроводить означенную записку въ Горный Департаментъ.

III.

Доложено отношеніе Тифлисскаго Окружнаго суда съ просьбою дать отвѣты на поставленные судомъ вопросы въ нижеслѣдующей резолюціи его отъ 7-го Сентября 1888 года.

Тифлисскій Окружной судъ въ гражданскомъ отдѣленіи, выслушавъ дѣло по иску горнаго инженера Н. А. Соколовскаго къ Обществу Закавказской желѣзной дороги о 2,200 руб., постановилъ: потребовать заключенія свѣдующихъ людей по вопросамъ о томъ: 1) составляетъ ли отчетъ объ изысканіяхъ прѣсной воды, поданный Соколовскимъ въ Управленіе Закавказской желѣзной дороги и препровожденный въ Комитетъ, трудъ самостоятельнаго изслѣдованія мѣстности, или трудъ изученія ея по изслѣдованіямъ другихъ лицъ; 2) вѣренъ ли въ практической точки зрѣнія избранный Соколовскимъ методъ изысканія прѣсной воды и достаточно ли обоснованы выводы и положенія, содержащіеся въ „Отчетѣ“.

Разсмотрѣвъ означенный отчетъ и выслушавъ по поводу его докладъ горн. инж. Ругевича, Присутствіе постановило дать нижеслѣдующій отвѣтъ на поставленные судомъ вопросы:

Г-ну Соколовскому, какъ указано въ его отчетѣ, было поручено Управленіемъ Закавказской желѣзной дороги произвести геогидрологическія изысканія, съ цѣлью разрѣшенія вопроса о возможности отыскать прѣсную воду, годную для питанія котловъ паровозовъ, на участкѣ Баку — Аджи-Кабулъ названной дороги; притомъ, въ виду незначительнаго размѣра денежной суммы, ассигнованной на изысканія, послѣднія должны были ограничиться, главнымъ образомъ, изученіемъ геологическаго строенія мѣстности по имѣющимся естественнымъ обнаженіямъ, не прибѣгая къ развѣдочнымъ работамъ буреніемъ или какимъ либо другимъ способомъ.

Въ исполненіе даннаго ему порученія, г. Соколовскимъ произведены изслѣдованія и представленъ отчетъ.

Обращаясь къ вопросу о томъ, на сколько означенный отчетъ являетъ собою плодъ самостоятельнаго изученія мѣстности его авторомъ, можно замѣтить слѣдующее. При составленіи отчета г. Соколовскій, долженъ былъ, какъ это обязательно для всякаго лица производящаго изслѣдованія, воспользоваться имѣвшимися уже — частью въ литературѣ, частью въ дѣлахъ Бакинской городской

думы—указаніями относительно общаго характера и подраздѣленія осадочныхъ образованій изслѣдуемой имъ мѣстности и количества выпадающихъ въ ней атмосферныхъ осадковъ, а также —результатами поисковъ прѣсной воды въ г. Баку и его окрестностяхъ; но указанныя данныя г. Соколовскій дополнилъ существенными и имѣющими непосредственное отношеніе къ предмету отчета наблюденіями надъ естественными источниками, характеромъ и распредѣленіемъ водоносныхъ горизонтовъ въ изслѣдованной области, каковыя наблюденія составляютъ самостоятельный трудъ означеннаго лица. Точно также содержащіяся въ отчетѣ Г-на Соколовскаго соображенія и заключенія о водоносности описываемой страны выведены имъ самостоятельно, какъ изъ прежде извѣстныхъ уже фактовъ, такъ и на основаніи собственныхъ изслѣдованій.

Относительно втораго изъ предложенныхъ судомъ вопросовъ слѣдуетъ высказать, что примѣненный г. Соколовскимъ методъ отысканія прѣсной воды, — состоящій въ изученіи естественныхъ выходовъ водосодержащихъ породъ, распространенія послѣднихъ и ихъ отношеній къ другимъ образованіямъ, принимающимъ участіе въ геологическомъ строеніи мѣстности, а затѣмъ — въ сопоставленіи добытыхъ этимъ путѣмъ результатовъ съ тѣми, которые получены ранѣе, при проводѣ колодцевъ и буровыхъ скважинъ, — долженъ считаться въ настоящемъ случаѣ цѣлесообразнымъ и съ практической, и съ теоретической точки зрѣнія. Что же касается до заключеній г. Соколовскаго о гео-гидрологическихъ условіяхъ изученной имъ области, то таковыя соотвѣтствуютъ тѣмъ фактическимъ основаніямъ, которыя приведены въ отчетѣ и добыты, какъ выше сказано, частью собственными изслѣдованіями автора, частью изысканіями его предшественниковъ. Противъ нѣкоторыхъ мѣстъ отчета г. Соколовскаго можно сдѣлать возраженіе съ чисто научной стороны, но они не имѣютъ отношеній къ практической цѣли изслѣдованій, какъ это впрочемъ указалъ самъ г. Соколовскій.

IV.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что начальникъ Иркутскаго Горнаго Управленія обратился въ Комитетъ съ просьбою о доставленіи изданій Комитета въ означенное Управленіе.

Постановлено выслать полную серію изданій Комитета Иркутскому Горному Управленію и включить оное въ число учрежденій, которымъ Комитетъ посылаетъ всѣ свои изданія.

V.

Доложено письмо Естественноисторическаго Общества въ Фрейбургѣ въ Баденѣ съ предложеніемъ обмѣна изданій Комитета на публикуемые Обществомъ „Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg in Baden".

Постановлено выслать Обществу изданіе Комитета, вышедшія въ теченіи 1888 года. Вмѣстѣ съ тѣмъ, въ виду неоднократной уже присылки въ Комитетъ сочиненій французскаго геолога Э. Маржери, постановлено высылать ему „Извѣстія" и „Труды Комитета", начиная съ №№, вышедшихъ въ теченіи 1888 г.

VI.

Завѣдующій библіотекой Комитета, старшій геологъ Никитинъ заявилъ Присутствію, не признаетъ ли оно возможнымъ въ нынѣшнемъ году, по примѣру прошлыхъ лѣтъ, выписать для библіотеки Комитета Wszechswiat и Pamietnik fizyjograficzny.

Положено выписать означенные журналы и ассигновать на этотъ предметъ, согласно представленному книжнымъ магазиномъ Рымовича счету, 17 р. 50 к.

VII.

Представлена Присутствію коллекція окаменѣлостей, собранная горн. инж. А. Ф. Грауманомъ въ Павлоградскомъ уѣздѣ Семипалатинской области съ береговъ рѣки Ащи-су.

Постановлено благодарить г. Граумана за присылку означенной коллекціи.

VIII.

Доложена статья А. Павлова „О келловейскихъ слояхъ Симбирской губерніи и ихъ отношеніяхъ къ оксфодскимъ".

Положено напечатать означенную статью въ „Извѣстіяхъ".

IX.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаю Ученаю Комитета*:

Горный Журналъ, 1888 г. № 12.

С. Кулибинъ. Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о горнозаводской промышленности Россіи въ 1886 г.

2. *Отъ Университета Св. Владиміра*:

Университетскія Извѣстія, 1888, № 12.

3. *Отъ Статистическаю Отдѣла Министерства Путей Сообщенія*:

Статистическій Сборникъ Министерства Путей Сообщенія, вып. XVI.

4. *Отъ Кіевскаю Общества Естествоиспытателей*:

Протоколы общихъ собраній Кіевск. Общ. Естеств. 1888, LXXIII—CIV.

5. *Отъ Новороссійскаю Общества Естествоиспытателей*:

Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытат. XIII, 2.

6. *Отъ С.-Петербургскаю Общества Естествоиспытателей*:

Труды С.-Петерб. Общ. Естествоисп., XIX, отд. ботаники.

7. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества*:

Журналъ Русск. Физ. Хим. Общ. 1889, 1.

8. *Отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества*:

Труды Импер. Вольнаго Эконом. Общ., 1888, № 12.

9. *Отъ Одесскаго Статистическаго Комитета*:

Адресъ-календарь Одесскаго Градоначальства на 1889 годъ.

10. *Отъ Пермскаго Статистическаго Комитета*:

Памятная книжка Пермской губерніи на 1889 годъ.

11. *Отъ Казанскаго Статистическаго Комитета*:

Отчетъ о дѣйствіяхъ Казанскаго Статистическаго Комитета за 1887 годъ.

12. *Отъ Редакціи «Екатеринбургской Недѣли»*:

Екатеринбургская Недѣля, 1889, № 2, 3, 4.

13. *Отъ Редакціи «Сибирскій Вѣстникъ»*:

Сибирскій Вѣстникъ, 1888, № 98, 99.

14. *Отъ Редакціи «Горнозаводскаго Листка»*:

Горнозаводскій Листокъ, 1889, № 2.

15. *Отъ Редакціи Журнала «Сельское Хозяйство»*:

Сельское Хозяйство и Лѣсоводство, 1888, № 12.

16. *Отъ Проф. К. И. Лисенко*:

Каспій, 1888, №№ 5—29, 32, 33, 36—66, 68—89, 91—96, 98—153, 156—171, 173—179, 180—183, 184—276.

Бакинскій торгов. промышленный листокъ, 1888, №№ 1—53.

17. *Отъ проф. П. Кротова*:

П. Кротовъ. Изслѣдованіе залежей фосфоритовъ Ватской губерніи.

18. *Отъ горнаго инженера К. Богдановича*:

К. Богдановичъ. Поѣздка на бирюзовыя копи Маадена въ Персіи.

19. *Отъ проф. И. В. Мушкетова*:

Задачи и раздѣленіе географіи Герланда, переводъ подъ редакц. Мушкетова.

20. *Отъ горн. инж. А. Антипова*:

Два экземпляра пластовой карты каменноугольной почвы области Войска Донскаго.

21. *Отъ проф. А. Штукенберга*:

Труды IV-го съѣзда русскихъ естествоиспытателей въ Казани, вып. 1, 3, 4 и 6.

Протоколы секціонныхъ засѣданій IV-го съѣзда русскихъ естествоисп. въ Казани.

22. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*

Abstracts of the proceedings of the Geol. Soc. of London, № 532.

23. *Отъ Геологическаго Общества въ Брюсселѣ:*

Bulletin de la Société Belge de géologie, II, 8.

24. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Токіо:*

Геологическая карта Японіи, 1/200000, листы 10 XII, 10 XI.

25. *Отъ Редакціи журнала «Bollettino del Naturalista»:*

Bollettino del Naturalista, 1889, № 1—2.

26. *Отъ Академіи Наукъ въ Римѣ:*

Atti della R. Accademia dei Lincei; Ser. 4, Rendiconti, vol. IV, №№ 6, 7, 8, 9 (2 Sem.)

27. *Отъ Редакціи «Feuille des Jeunes Naturalistes»:*

Feuille des Jeunes Naturalistes, № 220.

28. *Отъ «Siebenbürgischen Museum-Verein»:*

Orvos Termeszettudomanyi Ertesito, 1888, II 3.

29. *Отъ «Chief Signal Officer of the Army» въ Вашингтонѣ:*

Annual Report of the Chief Signal Officer of the Army for 1887, part 2.

30. *Отъ Академіи Наукъ въ Туринѣ:*

Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, XXIV, 2.

31. *Отъ Медико-Естественноисторическаго Общества въ Іенѣ:*

Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. XXIII, 1.

32. *Отъ Линнеевскаго Общества въ Сиднеѣ:*

The Proceedings of the Linnean Society of New South Wales, 2 ser., vol. II, 4; vol. III, 1.

33. *Отъ Редакціи «Cronica Cientifica»:*

Cronica Cientifica, № 269, 270.

34. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вѣнѣ:*

Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1888, №№ 15, 16, 17, 18; 1889, № 1.

35. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Берлинѣ:*

Geologische Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten, 38 Lief. und d. dazugehörigen Erläuterungen in 6 Heften.

36. *Отъ Геологическаго Учрежденія Индіи:*

Memoirs of the Geol. Survey of India, Palaeont. Indica, Ser. XIII, I, 7.

37. *Отъ Редакціи «The American Geologist»:*

„The American Geologist" 1889, III, 1.

38. *Отъ «The Royal Society»:*

Proceedings of the Royal Society, № 273, 274.

39. *Отъ Музея Сравнительной Зоологіи въ Кембриджѣ:*

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, Whole Ser., XVI, 3.

40. *Отъ Горнаго Департамента въ Мельбурнѣ:*

Mineral Statistics of Victoria for the year 1887.

41. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Общества:*

Földtani Közlöny, XVIII, 11—12.

42. *Отъ Естественноисторической Академіи Наукъ въ Катаніи:*

Bollettino mensile della Accademia Gioenia in Catania, 1888, 2.

43. *Отъ Королевскаго Ломбардскаго Института Наукъ и Литературы:*

Memorie del Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, vol. XVI, fasc. 2.

Rendiconti del R. Istituto Lombardo, ser. II, vol. XX.

44. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Берлинѣ:*
Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, 1888.

45. *Отъ Редакціи «Petermanns Mitteilungen»:*
Petermanns Mitteilungen, 1889, I.

46. *Отъ Національной Библіотеки Виктора Эммануила въ Римѣ:*
Bollettino delle Opere moderne Straniere, III, 5.

47. *Отъ Парижскаго Географическаго Общества:*
Compte rendu de la Soc. de Géographie à Paris, 1889, № 1, 2.

48. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Грацѣ:*
Mittheilungen der Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, 1886.

49. *Отъ Геологическаго Общества въ Манчестерѣ:*
Transactions of the Manchester Geological Society XX 2, 3.

50. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Берлинѣ:*
Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XVI, 1.
Zeitschrift d. Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, № 139.

51. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Монреалѣ:*
The Canadian Record of Science, III, 5.

52. *Отъ G. de la Noë et Emm. de Margerie:*
Les Formes du Terrain par G. de la Noë et Emm. de Margerie.

53. *Отъ Общества «Isis» въ Дрезденѣ:*
Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft «Isis» in Dresden, 1888, Jan—Juni.

54. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества:*
Proceedings of the R. Geographical Society XI, 2.

55. *Отъ Геологическаго Музея въ Лейденѣ:*
Sammlungen des Geologischen Reichs-Museums in Leinden, № 17.

56. *Отъ Академіи Физическ. и Математич. Наукъ въ Неаполѣ:*
Rendiconti del l'Accademia delle Scienze fisiche e matematiche, Ser. 2, vol. II, fasc. 2, 3.

57. *Отъ Академіи Наукъ въ Бордо:*
Actes de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux, 48 année, 1886.

58. *Отъ Научнаго Общества въ Анжерѣ:*
Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers, XVI année, 1886.

59. *Отъ Геологическаго Общества въ Парижѣ:*
Bulletin de la Société géologique de France, 3 Sér., t. XVI, 1888, №№ 6, 7, 8, 9.
Mémoires de la Société géolog. de France, 4 Sér., t. V.

60. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Стокгольмѣ:*
Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, X, 7.

61. *Отъ Академіи Наукъ въ Мюнхенѣ:*
Abhandlungen der math.-physik. Classe d. Kön. Bayerischen Akademie der Wissenschaften XVI, 3.
Bauernfeind. Das Bauerische Praecisions-Nivellement, 1888.
P. Groth. Ueber der Molekularbeschaffenheit der Krystalle.

62. *Отъ Нѣмецкаго и Австрійскаго Альпійскаго Общества:*
Mittheilungen d. D. u. O. Alpenverein, 1889, № 2.

63. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губ.	вѣд.		—	1889 г.	№№ 2—8.
Астраханскія	„	„	1888 г.,	№№ 104—105.		
Бессарабскія	„	„	„	№№ 126—128.		
Варшавскія	„	„		—	„	№№ 2—4.
Виленскія	„	„		—	„	№№ 4—9.
Владимірскія	„	„		—	„	№№ 2—5.
Вологодскія	„	„		—	„	№№ 1—4.
Волынскія	„	„		—	„	№№ 1—8.

Воронежскія	губ. вѣд.	—	1889 г.,	№№ 2—9.
Вятскія	„ „	—	„	№№ 1—8.
Гродненскія	„ „	—	„	№№ 3—4.
Екатеринослав.	„ „	—	„	№№ 2—8.
Енисейскія	„ „	1888 г., №№ 51—53;	„	№№ 1.
Иркутскія	„ „	„ №№ 49—52.		
Казанскія	„ „	„ №№ 192—131.		
Калишскія	„ „	„ №№ 53—1, 2.		
Калужскія	„ „	—	„	№№ 2—9.
Карскія	областн. „	„ №№ 49—50.		
Кіевскія	губерн. „	—	„	№№ 3—12.
Ковенскія	„ „	—	„	№№ 3—9.
Костромскія	„ „	—	„	№№ 1—4.
Кубанскія	областн.	—	„	№№ 1—2.
Курляндскія	губерн.	—	„	№№ 3—9.
Курскія	„ „	—	„	№№ 2—8.
Кутаисскія	„ „	—	„	№№ 1—4.
Кѣлецкія	„ „	—	„	№№ 1—4.
Ломжинскія	„ „	—	„	№№ 2—4.
Минскія	„ „	—	„	№№ 2—4.
Могилевскія	„ „	—	„	№№ 2—9.
Московскія	„ „	—	„	№№ 2—4.
Нижегородскія	„ „	—	„	№№ 2—4.
Новгородскія	„ „	—	„	№№ 2—4.
Олонецкія	„ „	„ № 52;	„	№№ 1—9.
Оренбургскія	„ „	—	„	№№ 1—4.
Орловскія	„ „	—	„	№№ 1—9.
Пензенскія	„ „	—	„	№№ 6—27.
Пермскія	„ „	„ №№ 97—99.		
Петроковскія	„ „	—	„	№№ 2—4.
Плоцкія	„ „	—	„	№№ 1—4.
Подольскія	„ „	—	„	№№ 8—1.
Полтавскія	„ „	„ №№ 98—100.		
Псковскія	„ „	—	„	№№ 2—5.
Рязанскія	„ „	—	„	№№ 2—9.
Самарскія	„ „	—	„	№№ 3—8.
Саратовскія	„ „	—	„	№№ 3—9.

Семиполат.	област.	вѣд.	1888 г.,	№ 52.	1889 г.,	№№ 1—2.
Симбирскія	губерн.	„		—	„	№ 5.
Смоленскія	„	„		—	„	№ 2.
Ставропольскія	„	„		—	„	№№ 1—4.
Сувалкскія	„	„		—	„	№№ 2—5.
Сѣдлецкія	„	„		—	„	№№ 1—4.
Таврическія	„	„	„	№№ 126—127.		
Тамбовскія	„	„	„	№№ 125—127.		
Тверскія	„	„	„	№№ 102.	„	№№ 1—7.
Терскія	област.	„		—	„	№№ 3—9.
Тобольскія	губерн.	„	„	№№ 53.	„	№№ 1—3.
Томскія	„	„	„	№№ 51.	„	№№ 1—2.
Тульскія	„	„		—	„	№№ 2—8.
Уральскія	войсков.	„		—	„	№№ 1—5.
Уфимскія	губерн.	„		—	„	№№ 1—4.
Харьковскія	„	„		—	„	№№ 30—31.
Херсонскія	„	„	„	№№ 94—95.		
Черниговскія	„	„		—	„	№№ 5—9.
Ярославскія	„	„		—	„	№№ 3—10.
Эстляндскія	„	„		—	„	№№ 1—5.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 9-го марта 1889 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: члены присутствія: П. В. Еремѣевъ, Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированный къ Комитету горный инженеръ М. Н. Миклуха-Маклай.

I.

Доложено отношеніе Горнаго Департамента о томъ, что Г. Министръ Государственныхъ Имуществъ 1-го сего Марта приказалъ производство изслѣдованій въ Печорскомъ краѣ возложить на Геологическій Комитетъ и изъ кредита, ассигнованнаго по § 3 ст. 4 смѣты Горнаго Департамента на развѣдки и ученыя изслѣдованія, отпускать, въ теченіе двухъ лѣтъ, начиная съ настоящаго года, въ распоряженіе Комитета по семи тысячъ рублей въ годъ на расходы какъ по производству изслѣдованій въ Печорскомъ краѣ, такъ и на опубликованіе результатовъ работъ Комитета по геологическому изученію западнаго склона Урала.

II.

Завѣдующій библіотекой Комитета, старшій геологъ Никитинъ доложилъ Присутствію о состояніи библіотеки Комитета за 1888 годъ и заявилъ, что нижеслѣдующія учрежденія и общества болѣе двухъ лѣтъ не доставляли Комитету своихъ изданій:

British Association for the Advancement of Science.
Royal Society of Edinburg.
Société Linnéenne de Normandie à Caen.
Académie des Sciences de Lyon.
Société des Naturalistes d'Angers.
Royal University in Christiania.
Videnskabs Selskabet in Christiania.
Wisconsin Academy of Sciences.

Положено прекратить означеннымъ учрежденіямъ и обществамъ дальнѣйшую высылку изданій Комитета.

Точно также слѣдующимъ учрежденіямъ, не отвѣтившимъ на приглашеніе Комитета объ установленіи взаимнаго обмѣна изданіями:

Royal Society of Tasmania.
Service géologique de l'Algérie.
Washburn College Laboratory of Natural History.

дальнѣйшую высылку изданій Комитета положено прекратить.

III.

Директоръ Комитета представилъ Присутствію коллекцію минераловъ, горныхъ породъ и окаменѣлостей изъ района Санарскихъ золотыхъ промысловъ, присланную въ Комитетъ К. А. Шишковскимъ.

Постановлено благодарить г. Шишковскаго за его цѣнное и весьма интересное въ научномъ отношеніи приношеніе.

IV.

Завѣдующій библіотекой Комитета, старшій геологъ Никитинъ представилъ Присутствію счетъ книжнаго склада Николаева на книги, о необходимости пріобрѣтенія которыхъ заявили гг. геологи Комитета, а именно:

Вѣстникъ Географическаго Общества . .	1851—	3 р. 50 к.
„ „ „	1853—	3 „ —
„ „ „	1860—	2 „ 50 „
Записки Кавказск. Отд. Географ. Общ. т. I. . .		1 „ 50 „
		10 р. 50 „

Постановлено пріобрѣсти означенныя въ семъ счетѣ книги и, по доставленіи ихъ книжнымъ складомъ Николаева, уплатить 10 р. 50 коп.

V.

Завѣдующій библіотекой Комитета, старшій геологъ Никитинъ заявилъ Присутствію, не признаетъ ли оно возможнымъ предложить редакціи газеты „Владивостокъ" взаимный съ Комитетомъ обмѣнъ изданіями.

Положено выслать редакціи газеты „Владивостокъ" №№ 9, 10 за 1888 и текущіе номера за настоящій годъ „Извѣстій Комитета" и предложить взаимный обмѣнъ изданіями.

VI.

Доложено письмо редакціи „Nature" (въ Лондонѣ) съ просьбою продолжать высылать изданія Комитета, высылка которыхъ была прекращена въ 1886 году.

Положено увѣдомить редакцію „Nature", что Комитетъ съ полною готовностью будетъ продолжать высылать ей свои „Извѣстія" и „Труды" при условіи взаимнаго обмѣна изданіями.

VII.

Старшій геологъ Никитинъ представилъ Присутствію „Русскую геологическую библіотеку за 1888 годъ“, заключающую указатель статей по геологіи Россіи за 1888 годъ.

Постановлено напечатать означенный указатель въ видѣ отдѣльнаго приложенія при „Извѣстіяхъ Комитета“ съ выдачею автору 100 отдѣльныхъ оттисковъ.

VIII.

Доложенъ предварительный отчетъ по изслѣдованіямъ, произведеннымъ въ 1888 году въ югозападной части 72-го листа десятиверстной карты Н. Сибирцевымъ.

Положено означенный отчетъ напечатать въ „Извѣстіяхъ Комитета“.

IX.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:
   Горный Журналъ, 1889, № 1.
2. *Отъ Главной Физической Обсерваторіи*:
   Лѣтописи Главной Физической Обсерваторіи, 1887 годъ, части I и II.
3. *Отъ Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи*:
   Извѣстія Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи, XI, 2.
4. *Отъ Центральнаго Статистическаго Комитета:*
   Статистика Россійской Имперіи, III, IV.
   Временникъ Центральнаго Статистическаго Комитета, 1888, № 1.
5. *Отъ Пензенскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*:
   Памятная книжка Пензенской губ. на 1889 г.

6. *Отъ Кіевскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*:

Памятная книжка Кіевской губерніи на 1889 годъ.

7. *Отъ Псковскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*:

Памятная книжка Псковской губ., 1889 г.

8. *Отъ Вятской Губернской Земской Управы*:

Матеріалы по статистикѣ Вятской губерніи IV, съ картою Вятскаго уѣзда ($2^1/_2$ верст. масштаба).

9. *Отъ Редакціи журнала «Сельское Хозяйство» и «Земледѣльческой Газеты»*:

Земледѣльческая Газета 1889, №№ 1—8.
Сельское Хозяйство, 1889, № 1.

10. *Отъ Редакціи «Горнозаводскаго Листка»*:

Горнозаводскій Листокъ, 1889 №№ 3, 4.

11. *Отъ Редакціи «Екатеринбургской Недѣли»*:

Екатеринбургская Недѣля, 1889, №№ 5—8.

12. *Отъ Горнаго Инженера Л. А. Ячевскаго*:

Ячевскій. Краткій геологическій очеркъ золотыхъ промысловъ въ Забайкальской области.

13. *Отъ генералъ-маіора А. Тилло*:

A. v. Tillo. Die Theilung der Stromgebiete duch die Hauptwasserscheide der Erde. (Abdr. aus Peterm. Mitt. 1889, II).
Tillo. Untersuchung über die mittlere Höhe der Kontinente (Abdr. aus Peterm. Mitt. 1889, II).

14. *Отъ Д-ра Dagincourt*:

Annuaire géologique universel, vol. IV.

15. *Отъ Проф. А. Павлова*:

Revue de géologie pour l'année 1887. Russie d'Europe par A. Pavloff. (Extrait de l'Annuaire géol. universel, t. IV).

16. *Отъ Е. Филимонова:*

Е. Филимоновъ. Румянцевская генеральная опись Суражскаго уѣзда.

17. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*

Abstracts of the proceedings of the Geol. Soc. of London, № 533, 534.

18. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Линцѣ:*

Achtzehnter Jahresbericht des Vereines für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns zu Linz. 1888.

19. *Отъ Италіанскаго Геологическаго Учрежденія:*

Memorie per servire alla descrizione della Carta geologica d'Italia, vol. III, Parte 2-a.

Bollettino del R. Comitato geologico d'Italia, 1888, №№ 9—10, 11—12.

20. *Отъ Географическаго Общества въ Парижѣ:*

Compte rendu de la Soc. de Géographie à Paris 1889, № 3, 4.
Bullettin de la Société de Géographie à Paris, 1888, 4.

21. *Отъ Академіи Наукъ въ Катаніи:*

Bullettino mensile della Accademia Gioenia, 1889, № 3.

22. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, № 120.

23. *Отъ «The Royal Society»:*

Proceedings of the Royal Society, № 275.

24. *Отъ «Sociedad Cientifica Argentina»:*

Annales de la Sociedad Cientifica Argentina. Buenos Aires, XX, №№ 1, 2, 3; XXI (1—6), XXII (1—6), XXIII (1—6), XXIV (1—6), XXV (1—6), XXVI 1, 2, 3.

25. *Отъ Нѣмецкаго и Австрiйскаго Альпiйскаго Общества*:

Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, 1887 (1—24), 1888 (1—24), 1889, № 3, 4.
Zeitschrift des D. und Oe. Alpenvereins. Bnd. XVIII, 1887.

26. *Отъ Общества Землевѣдѣнiя въ Берлинѣ:*

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XVI, № 2.

27. *Отъ Вѣнскаго Геологическаго Учрежденiя*:

Verhandlungen der K. K. geol. Reichsanstalt 1889, № 2.

28. *Отъ Прусскаго Геологическаго Учрежденiя*:

Jahrbuch der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie, 1887.

29. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества*:

Proceedings of the Royal Geographical Society, 1889, XI, № 3.

30. *Отъ Саксонскаго Геологическаго Учрежденiя*:

Geologische Specialkarte des Königreichs Sachsen, Section: Tanneberg, Glashütte, Dahlen, Wellerswalde, Spansberg, Schwepnitz, Skässchen, Schönfeld nebst zugehörigen Erläuterungen in 8 Heften.

31. *Отъ Академiи Наукъ въ Парижѣ*:

Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences: CVII № 26, 27; CVIII №№ 1—5.

32. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Боннѣ*:

Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück, XXXXV, 5 Folge, Bd. V.

33. *Отъ Геологическаго Учрежденiя Испанiи*:

Boletin de la Comision del Mapa geologico de Espana. XIV.

34. *Отъ Академіи Наукъ въ Берлинѣ:*

Mathematische und Naturwissenschaftliche Mittheilungen d. Kön. preussischen Akademie der Wissenschaften: 1888, № 9; 1889, № 1.

35. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Фрейбургѣ (въ Баденѣ):*

Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i B. Bnd. I, 1, 2, 3, 4, 5—12; II 1, 2, 4; III 1, 2; IV 1, 2, 3.

36. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Дармштадтѣ:*

Abhandlungen der Grossherzoglich Hessischen Geologischen Landesanstalt zu Darmstadt I, 3, 4.

37. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Пизѣ:*

Atti della Societa Toscana di Scienze Naturali, Processi verbali, vol. VI, p. 73—104, 141—188.

38. *Отъ Геологическаго Общества въ Глазговѣ:*

Transactions of the Geological Society of Glasgow, vol. VIII, part. II.

39. *Отъ Римской Академіи Наукъ:*

Atti della R. Accademia dei Lincei, Ser. 4, Rendiconti, IV, fasc. 10, 2 sem.

40. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Шамбери:*

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Savoie, 1888, № 4.

41. *Отъ Италіанскаго Геологическаго Общества:*

Bollettino della Societa geologica Italiana, VII.

42. *Отъ Академіи Наукъ въ Туринѣ:*

Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, XXIV, 3.

43. *Отъ Геологическаго и Политехническаго Общества въ Іоркширѣ:*

Proceedings of the Yorkshire Geological and Polytechnic Society, N. S., vol. XI, p. 1.

44. *Отъ Естественноисторическаго Общества «Isis»:*
Sitzungsberichte und Abhandlungen d. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis“, 1887, Juli—December.

45. *Отъ Редакціи «The American Geologist»:*
The American Geologist, III, № 2.

46. *Отъ Редакціи «The American Journal of Science»:*
The American Journal of Science, 1889, February.

47. *Отъ Редакціи «Petermanns Mitteilungen»:*
Petermanns Mitteilungen, 1889, № 2.

48. *Отъ Редакціи журнала «Kosmos»:*
Kosmos, XIII, 11—12.

49. *Отъ Редакціи «Feuille des Jeunes Naturalistes»:*
Feuille des Jeunes Naturalistes, № 221.

50. *Отъ Редакціи «Cronica Cientifica»:*
Cronica Cientifica, № 271.

51. *Отъ Редакціи «Bollettino del Naturalista»:*
Bollettino del Naturalista, 1889, № 3.

52. *Отъ Редакціи «The American Naturalist»:*
The American Naturalist 1889, January.

53. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1889 г.,	№№ 9—17.
Астраханскія	„	„	„	№№ 1—16.
Бессарабскія	„	„	„	№№ 1—24.
Варшавскія	„	„	„	№№ 5—7.
Виленскія	„	„	„	№№ 10—18.
Владимірскія	„	„	„	№№ 6—9.
Вологодскія	„	„	„	№№ 5—9.
Волынскія	„	„	„	№№ 9—16.
Воронежскія	„	„	„	№№ 10—17.
Вятскія	„	„	„	№№ 9—17.

Екатериносл.	губернск.	вѣд.	1889 г.,	№№ 9—17.
Енисейскія	„	„	„	№№ 2—5.
Иркутскія	„	„	„	№№ 1—4.
Казанскія	„	„	„	№№ 14—24.
Калишскія	„	„	„	№№ 3—9.
Калужскія	„	„	„	№№ 10—18.
Карскія	област.	„	„	№ 8.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№ 13—23.
Ковенскія	„	„	„	№№ 10—18.
Костромскія	„	„	„	№№ 5—9.
Кубанскія	област.	„	„	№№ 5—8.
Курляндскія	губернск.	„	„	№№ 10—18.
Курскія	„	„	„	№№ 9—16.
Кутаисскія	„	„	„	№№ 5—8.
Кѣлецкія	„	„	„	№№ 5—8.
Ломжинскія	„	„	„	№№ 5—9.
Люблинскія	„	„	„	№№ 1, 3, 5—8.
Минскія	„	„	„	№№ 5—9.
Могилевскія	„	„	„	№№ 10—18.
Московскія	„	„	„	№№ 5—8.
Нижегородскія	„	„	„	№№ 5—9.
Новгородскія	„	„	„	№№ 5—9.
Олонецкія	„	„	„	№№ 10—17.
Оренбургскія	„	„	„	№№ 5—8.
Орловскія	„	„	„	№№ 10—17.
Пензенскія	„	„	„	№№ 28—50.
Пермскія	„	„	„	№№ 1—16.
Петроковскія	„	„	„	№№ 5—9.
Плоцкія	„	„	„	№№ 5—8.
Подольскія	„	„	„	№№ 9—16.
Полтавскія	„	„	„	№№ 1—13.
Псковскія	„	„	„	№№ 6—9.
Рязанскія	„	„	„	№№ 10—17.
Самарскія	„	„	„	№№ 9—16.
Саратовскія	„	„	„	№№ 10—18.
Семипалатинскія	област.	„	„	№№ 3—6.
Симбирскія	„	„	„	№№ 1—16.

Ставропольскія	губерн.	вѣд.	1889 г.,	№№	5, 6, 8.
Сувалкскія	„	„	„	№№	6—9.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№	5—8.
Тамбовскія	„	„	„	№№	14—25.
Тверскія	„	„	„	№№	8—15.
Терскія	област.	„	„	№№	10—18.
Тобольскія	губерн.	„	„	№№	4—7.
Томскія	„	„	„	№№	3—6.
Тульскія	„	„	„	№№	9—17.
Уральскія	войсковыя	„	„	№№	6—9.
Уфимскія	губерн.	„	„	№№	5—8.
Харьковскія	„	„	„	№№	32—59.
Херсонскія	„	„	„	№№	1—15.
Черниговскія	„	„	„	№№	10—11, 13—16, 18, 19.
Ярославскія	„	„	„	№№	11—18.
Эстляндскія	„	„	„	№№	6—8.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геолсгическаго Комитета.

Засѣданіе 5-го апрѣля 1889 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: П. В. Еремѣевъ, Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированный къ Комитету горн. инж. Миклухо-Маклай.

I.

Доложено увѣдомленіе Временнаго Управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ, что въ настоящемъ году, кромѣ продолженія работъ на Уфа-златоустовской линіи и Обходной линіи Сурамскаго перевала, постройки непосредственнымъ распоряженіемъ казны новыхъ желѣзнодорожныхъ линій не предвидится.

II.

Старшій геологъ Никитинъ представилъ Присутствію коллекцію окаменѣлостей Баденской и Баварской юры, присланную въ Комитетъ проф. Штейнманомъ.

Положено отблагодарить проф. Штейнмана посылкою ему соотвѣтствующаго числа юрскихъ ископаемыхъ Россіи.

III.

Старшій геологъ **Чернышевъ** представилъ Присутствію коллекцію окаменѣлостей, собранныхъ горн. инж. **Панцержинскимъ** въ Батырскомъ мысу, на р. Ай.

Постановлено благодарить г. **Панцержинскаго** за труды по составленію означенной коллекціи.

IV.

Штатный геологъ **Соколовъ** представилъ подробный отчетъ по геологическому описанію 48-го листа геологической карты Россіи.

Означенный отчетъ положено передать на разсмотрѣніе штатному геологу **Михальскому**.

V.

Старшій геологъ **Никитинъ** доложилъ Присутствію свою статью о Гималайской юрѣ.

Означенную статью положено напечатать въ „Извѣстіяхъ Комитета".

VI.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:
   Горный Журналъ, 1889 г., № 2.
2. *Отъ Императорской Академіи Наукъ*:
   Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, VII Sér., XXXVI, № 13.
3. *Отъ Статистическаго Отдѣла Министерства Путей Сообщенія*:
   Статистическій сборникъ Министерства Путей Сообщенія, вып. XVIII.

4. *Отъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба*:

Записки Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба, части XLII и XLIII.

5. *Отъ Варшавскаго Университета*:

Варшавскія Университетскія Извѣстія, 1888, № 9; 1889, № 1.

6. *Отъ Университета Св. Владиміра*:

Университетскія Извѣстія, 1889, № 1.

7. *Отъ Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи*:

Извѣстія Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи, XI, 3.

8. *Отъ Кіевскаго Общества Естествоиспытателей*:

Записки Кіевск. Общ. Естествоиспыт., X, 1.

9. *Отъ Дерптскаго Общества Естествоиспытателей*:

Sitzungsberichte der Naturforscher—Gesellschaft bei der Universität Dorpat, VIII, 3.

Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, 1 Ser. Bnd. IX, Lief. 5.

10. *Отъ Восточно-Сибирскаго Отдѣл. Импер. Русскаго Географическаго Общества*:

Извѣстія Восточно-Сибирскаго Отд. Имп. Русск. Геогр. Общества, XIX, № 5.

11. *Отъ Курляндскаго Литературнаго Общества*:

Sitzungs-Berichte der Kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst, 1888.

12. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества*:

Журналъ Русск. Физик.-Хим. Общ. 1889, №№ 2, 3.

13. *Отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества*:

Труды Импер. Вольнаго Эконом. Общ., 1889, № 1.

14. *Отъ Астраханскаго Статистическаго Комитета:*
Памятная книжка Астраханской губерніи на 1889 годъ.

15. *Отъ Вологодскаго Статистическаго Комитета:*
Отчеты Вологодскаго Губерн. Статист. Комитета за 1884, 85, 86 и 87 годы.

16. *Отъ Лифляндскаго Губернскаго Статистическаго Комитета:*
Справочная книжка Лифляндской губ. на 1889 годъ.

17. *Отъ Редакціи Журнала «Сельское Хозяйство» и «Земледѣльческой Газеты»:*
Сельское Хозяйство и Лѣсоводство, 1889, № 2.
Земледѣльческая Газета, 1889, №№ 9, 10, 11, 12, 13.

18. *Отъ Редакціи «Екатеринбургской Недѣли»:*
Екатеринбургская Недѣля 1889, №№ 9, 10, 11, 12.

19. *Отъ Редакціи «Горнозаводскаго Листка»:*
Горнозаводскій Листокъ, 1889, №№ 5, 6.

20. *Отъ Редакціи «Сибирскаго Вѣстника»:*
Сибирскій Вѣстникъ, 1889, №№ 1, 2, 10—28.

21. *Отъ Ф. Ю. Левинсонъ-Лессинга:*
Левинсонъ-Лессингъ. Картографія почвъ въ Западной Европѣ и въ Россіи.

22. *Отъ проф. А. Павлова:*
A. Pavlow. Etudes sur les couches jurassiques et crétacées de la Russie.

23. *Отъ старшихъ геологовъ Никитина и Чернышева:*
Никитинъ и Чернышевъ. Международный геологическій конгрессъ и его послѣднія сессіи въ Берлинѣ и Лондонѣ.

24. *Отъ проф. Ив. Тиме:*
Ив. Тиме. Очеркъ современнаго состоянія горнозаводскаго дѣла въ Донецкомъ бассейнѣ.

25. *Отъ П. Ососкова*:

Самарецъ. Справочная книжка и календарь на 1889 годъ, изд. Щепанскаго.

26. *Отъ горн. инж. К. Богдановича*:

К. Богдановичъ. Къ геологіи Средней Азіи. I. Описаніе нѣкоторыхъ осадочныхъ образованій Закаспійскаго края и части сѣверной Персіи.

27. *Отъ горн. инж. Л. Ячевскаго*:

Л. Ячевскій. Отвѣтъ на письмо г. Бутина въ №№ 33 и 34 „Желѣзнодорожнаго дѣла" за 1888 г.

Л. Ячевскій. О хлорированіи золотосодержащихъ эфелей на Уралѣ.

28. *Отъ д-ра I. В. Рогона*:

Rohon. Ueber fossile Fische vom oberen Jenissei.
Die Dendrodonten des devonischen Systems in Russland.

29. *Отъ Геологическаго Учрежденія Японіи*:

Геологическая карта Японіи, 11 XI, 12 XI.

30. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества*:

Proceedings of the Royal Geographical Society, 1889, XI, 4.

31. *Отъ Академіи Наукъ въ Берлинѣ*:

Mathematische und Naturwissenschaftliche Mittheilungen der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1889, II.

32. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ*:

Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie. Comptes rendus des séances de 1889.

33. *Отъ Научнаго Общества въ Буэносъ-Айресѣ*:

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina, XXVI, Entg. 4, 5.

34. *Отъ Геологическаго Общества въ Манчестерѣ*:

Transactions of the Manchester Geological Society, XX, 4.

35. *Отъ Академіи Наукъ въ Катаніи:*

Bullettino mensule della Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania, 1889, IV.

36. *Отъ Геологическаго Учрежденія Индіи:*

Records of the Geological Survey of India: XXI, 4; XXII, 1.

37. *Отъ «Geologists Association» въ Лондонѣ:*

Proceedings of the Geologist' Association, XI, № 1.

38. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Страсбургѣ:*

Abhandlungen zur Geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen, Bnd. IV, Hft. IV, V.
Mittheilungen der Commission für die Geologische Landes Untersuchung von Elsass-Lothringen, Bnd. I, Hft. 3, 4.
Geologische Specialkarte von Elsass-Lothringen, Blätler: Lubeln, Bolchen, Busendorf, Gross-Hemmersdorf, Sierck, Merzig.

39. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Цинцинати:*

The Journal of the Cincinnati Society of Natural History, XI, 4.

40. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Общества:*

Földtani Közlöny, 1889, № 1—3.

41. *Отъ Горнаго Департамента Колоніи Викторіи:*

Reports of the Mining Registrars for the 1888, № 3.

42. *Отъ Лейденскаго Университета:*

Molenbroek. Bijdrage tot de theorie der Vlocistofstralen.
Stortenbeker. De verbindingen von Chloor met Jodium.
Van der Berg. De Wervelbeweging.

43. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Мюнхенѣ:*

Geognostische Jahreshefte, herausgegeb. v. der geognost. Abtheilung d. k. Bayer. Oberbergamtes in München, I, 1888.

44. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Стокгольмѣ:*

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, XI, 2.

45. *Отъ Импер. Корол. Естественноист. Музея въ Вѣнѣ*:
Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums, IV, № 1.

46. *Отъ Академіи Наукъ въ Туринѣ:*
Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, XXIV, №№ 4—5, 6—7.

47. *Отъ Національной Библіотеки Виктора-Эммануила въ Римѣ*:
Bollettino del opere moderne straniere, III, № 6; IV, № 1.

48. *Отъ Академіи Естественныхъ Наукъ въ Филадельфіи*:
Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1888, III.

49. *Отъ Королевской Леопольдино-Каролинской Академіи въ Галлѣ.*
Nova Acta Acad. C. L.—C. Germ. Naturae curiosorum, vol. LII. Leopoldina. Heft XXIII, XXIV.

50. *Отъ Научнаго Общества «Antonio Alzate» въ Мексикѣ*:
Memorias de la Sociedad Cientifica Antonio Alzate, II, № 6.

51. *Отъ Вѣнскаго Геологическаго Учрежденія*:
Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, 1889, № 3.

52. *Отъ Вѣнской Академіи Наукъ:*
Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Bnd. XCV, 1—5; XCVI, 1—5.

53. *Отъ Королевскаго Института Наукъ въ Венеціи*:
Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti: tomo V, ser. VI, disp. 10; tomo VI, ser. VI, Disp. 1—9.

56. *Отъ Нѣмецкаго Геологическаго Общества въ Берлинѣ*:
Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, XL, 3.

57. *Отъ Парижскаго Географическаго Общества*:
Compte rendu de la Société de géographie à Paris, 1889, №№ 5, 6.

58. *Отъ «The Royal Society»*:

Proceedings of the Royal Society, №№ 276, 277.

59. *Отъ Вѣнскаго Географическаго Общества*:

Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien, XXXI, №№ 9, 10—11, 12; XXXII, № 1.

60. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества*:

The Quarterly Journal of the Geological Society, № 177.
Abstracts of the proceedings of the Geological Society of London, №№ 536, 537, 538.

61. *Отъ Римской Академіи Наукъ*:

Atti della R. Accademia dei Lincei, ser 4, Rendiconti, IV, facs. 11, 12 (2 Sem).

62. *Отъ Редакціи «Petermanns Mitteilungen»*:

Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt, 1889, III.

63. *Отъ Редакціи «Bollettino del Naturalista»*:

Bollettino del Naturalista, 1889, №№ 6—7.

64. *Отъ Редакціи «The American Journal of Science»*:

The American Journal of Science, 1889, March., April.

65. *Отъ Редакціи «Cronica Cientifica»*:

„Cronica Cientifica" №№ 272, 273.

66. *Отъ Редакціи «The American Geologist»*:

The American Geologist, III, № 2.

67. *Отъ Редакціи «Neues Jahrbuch»*:

Neues Jahrbuch für Miner., Geol. und Palaeont., 1889, I, 2.

68. *Отъ Редакціи «Mittheilungen des Deutsch. und Oesterreichischen Alpenvereins»*:

Mittheilungen des D. u. O. Alpenvereins, 1889, №№ 5, 6.

69. *Отъ Редакціи «Feuille des Jeunes Naturalistes»:*

Catalogue de la Bibliothèque, fasc. № 5.

Feuille des Jeunes Naturalistes, № 222.

70. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1889 г.	№№ 18—24.
Астраханскія	„	„	„	№№ 17—22.
Бессарабскія	„	„	„	№№ 25—35.
Варшавскія	„	„	„	№№ 9—12.
Виленскія	„	„	„	№№ 19—26.
Владимірскія	„	„	„	№№ 10—13.
Вологодскія	„	„	„	№№ 10—12.
Волынскія	„	„	„	№№ 17—23.
Воронежскія	„	„	„	№№ 18—24.
Вятскія	„	„	„	№№ 18—23.
Гродненскія	„	„	„	№№ 10—12.
Екатеринославскія	„	„	„	№№ 18—25.
Енисейскія	„	„	„	№№ 6—8.
Иркутскія	„	„	„	№№ 5—7.
Казанскія	„	„	„	№№ 25—34.
Калишскія	„	„	„	№№ 10—12.
Калужскія	„	„	„	№№ 19—25.
Карскія	област.	„	„	№№ 9—12.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№ 24—33.
Ковенскія	„	„	„	№№ 19—24.
Костромскія	„	„	„	№№ 10—13.
Кубанскія	област.	„	„	№№ 9—12.
Курляндскія	губернск.	„	„	№№ 19—26.
Курскія	„	„	„	№№ 17—24.
Кутаисскія	„	„	„	№№ 9—12.
Кѣлецкія	„	„	„	№№ 9—12.
Ломжинскія	„	„	„	№№ 10—12.
Люблинскія	„	„	„	№№ 9—12.
Минскія	„	„	„	№№ 10—13.
Могилевскія	„	„	„	№№ 19—26.
Московскія	„	„	„	№№ 9—12.

Нижегородскія	губернск.	вѣд.	1889 г.,	№№ 10—13.
Новгородскія	„	„	„	№№ 10—13.
Олонецкія	„	„	„	№№ 18—42.
Оренбургскія	„	„	„	№№ 9—12.
Орловскія	„	„	„	№№ 18—25.
Пензенскія	„	„	„	№№ 51—71.
Пермскія	„	„	„	№№ 17—23.
Петроковскія	„	„	„	№№ 10—13.
Плоцкія	„	„	„	№№ 9—12.
Подольскія	„	„	„	№№ 17—24.
Полтавскія	„	„	„	№№ 14—21.
Псковскія	„	„	„	№№ 10—13.
Рязанскія	„	„	„	№№ 18—24.
Самарскія	„	„	„	№№ 17—23.
Саратовскія	„	„	„	№№ 19—26.
Семипалатинскія	област.	„	„	№№ 7—10.
Симбирскія	губернск.	„	„	№№ 17—23.
Ставропольскія	„	„	„	№№ 9—12.
Сувалкскія	„	„	„	№№ 10—13.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№ 10—11.
Таврическія	„	„	„	№№ 1—28.
Тамбовскія	„	„	„	№№ 26—37.
Тверскія	„	„	„	№№ 16—22.
Терскія	област.	„	„	№№ 19—26.
Тобольскія	губернск.	„	„	№№ 8—10.
Томскія	„	„	„	№№ 1—10.
Тульскія	„	„	„	№№ 18—25.
Уральскія	войсковыя	„	„	№№ 10—13.
Уфимскія	губернск.	вѣд.	1889 г.,	№№ 9—12.
Харьковскія	„	„	„	№№ 60—85.
Херсонскія	„	„	„	№№ 16—23.
Черниговскія	„	„	„	№№ 20—26.
Ярославскія	„	„	„	№№ 19—26.
Эстляндскія	„	„	„	№№ 9—12.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 18-го апрѣля 1889 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ө. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированный къ Комитету горн. инж. Миклухо-Маклай.

I.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію отчетъ о состояніи и дѣятельности Геологическаго Комитета за 1888 годъ.

II.

Доложенъ приложенный къ сему журналу проектъ програмы геологическихъ работъ на настоящій годъ.

Постановлено представить означенный проектъ на утвержденіе г. Министра Государственныхъ Имуществъ.

III.

Присутствіе приступило къ опредѣленію суммъ на расходы по предположеннымъ командировкамъ сего года.

На основаніи п. 9 ст. 9 и ст. 20 Высочайше утвержденнаго Положенія о Комитетѣ и по примѣру командировокъ прошлыхъ лѣтъ, положено по командировкамъ сего года назначить штатнымъ геологамъ и геологамъ-сотрудникамъ денежныя выдачи, подробно означенныя въ прилагаемой къ сему журналу вѣдомости.

IV.

Доложено отношеніе Императорскаго Московскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи съ просьбою выслать № 6—8 тома V „Извѣстій Комитета" для пополненія серіи изданій Комитета, имѣющихся въ библіотекѣ Общества.

Положено выслать означенные №№ „Извѣстій Комитета".

V.

Старшій геологъ Чернышевъ доложилъ предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ имъ по порученію Комитета лѣтомъ минувшаго года.

Означенный отчетъ положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

VI.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Императорскаго Общества Испытателей Природы въ Москвѣ*:

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou: 1829, №№ 1, 4—5, 6, 7—8, 9, 10; 1830, №№ 1, 2; 1832, IV 1, 2, 3; 1832, V; 1837, №№ 1—8; 1838, №№ 1—5; 1839, №№ 1, 2, 3; 1840, №№ 1—4; 1841, №№ 1—4; 1842, №№ 2, 3, 4; 1843, №№ 1—4; 1844, №№ 1—4; 1845, №№ 1—4; 1846, №№ 1—4; 1847, №№ 1—4; 1848, №№ 1—4; 1849, №№ 1—4; 1850, №№ 1—4; 1851, №№ 1—4; 1852, №№ 1—4; 1853, №№ 1—4; 1854, №№ 1—4; 1855, №№ 1—4; 1856, №№ 1, 3; 1857, №№ 1—4; 1858, №№ 1—4; 1859, №№ 1—4.

Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou: t. I (1811); V (1817).

Nouveaux Mémoires de la Société des Naturalistes de Moscou: t. XI, XII, XIII 1, 2, 3, 4, 5 et Supplément; XIV 1, 2, 3, 4.

2. *Отъ Университета Св. Владиміра*:

Университетскія Извѣстія, 1889, № 2.

3. *Отъ Общества Естествоиспытателей при Импер. Казанскомъ Университетѣ*:

Труды Общ. Еств. при Импер. Казан. Универ. XIX, 3.

4. *Отъ Уральскаго Общества Любителей Естествознанія*:

Записки Уральскаго Общества Любителей Естествознанія: X, 1, 2, 3; XI, 1, 2.

5. *Отъ Редакціи «Земледѣльческой Газеты»*:

Земледѣльческая Газета, 1889, № 14.

6. *Отъ Редакціи «Сибирскаго Вѣстника»*:

Сибирскій Вѣстникъ, 1889, № 29—33.

7. *Отъ Редакціи «Горнозаводскаго Листка»*:

Горнозаводскій Листокъ, 1889, № 7.

8. *Отъ Редакціи «Екатеринбургской Недѣли»*:

Екатеринбургская Недѣля, 1889, № 13.

9. *Отъ Редакціи журнала «Kosmos»*:

Kosmos, 1889, I—III.

10. *Отъ Редакціи «Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins»*:

Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, 1889, № 7.

11. *Отъ Редакціи «Cronica Cientifica»*:

Cronica Cientifica, № 274.

12. *Отъ Редакціи журнала «Bollettino del Naturalista»:*

Bollettino del Naturalista, 1889, № 4—5.

13. *Отъ Редакціи «Petermanns Mittheilungen»:*

Petermanns Mittheilungen, 1889, IV.

14. *Отъ Геологическаго Общества въ Брюсселѣ:*

Bulletin de la Société Belge de Géologie, II, № 9.

15. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingas, Bnd. XI, Hft. 3.

16. *Отъ Римской Академіи Наукъ:*

Atti della R. Accademia dei Lincei, Ser. 4, Rendiconti, vol. V, fasc 1 (1 Sem.).

17. *Отъ Академіи Естественныхъ Наукъ въ Катаніи:*

Bullettino mensile della Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania, 1889, fasc V.

18. *Отъ Географическаго Общества въ Парижѣ:*

Compte rendu de la Société de Géographie à Paris, 1889, № 7.

19. *Отъ «Yorkshire Philosophical Society»:*

Annual Report of the Yorkshire Philosophical Society for 1843.

20. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Христіаніи:*

Haus Reusch. Bommeloen og Karmoen med omgivelser geologisk beskrevne.

A. Helland. Lakis kratere og lavastromme.

21. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія губернск. вѣд. 1889 г.,				№№ 25—28.
Астраханскія	„	„	„	№№ 23—26.
Бессарабскія	„	„	„	№№ 36—38.
Варшавскія	„	„	„	№№ 13—14.

Виленскія	губернск.	вѣд.	1889 г.,	№№ 27—28.
Владимірскія	"	"	"	№№ 14—15.
Вологодскія	"	"	"	№№ 13—14.
Волынскія	"	"	"	№№ 24—25.
Воронежскія	"	"	"	№№ 26—26.
Вятскія	"	"	"	№№ 24—27.
Гродненскія	"	"	"	№№ 13—14.
Екатериносл.	"	"	"	№№ 26—28.
Енисейскія	"	"	"	№№ 9—10.
Иркутскія	"	"	"	№ 9.
Казанскія	"	"	"	№№ 36—40.
Калишскія	"	"	"	№№ 13—14.
Калужскія	"	"	"	№№ 26—27.
Карскія	област.	"	"	№№ 13—14.
Кіевскія	губернск.	"	"	№№ 34—36.
Ковенскія	"	"	"	№№ 25—26.
Костромскія	"	"	"	№№ 14.
Кубанскія	област.	"	"	№№ 13—14.
Курляндскія	губернск.	"	"	№№ 27—29.
Курскія	"	"	"	№№ 25—26.
Кутаисскія	"	"	"	№№ 13—14.
Кѣлецкія	"	"	"	№№ 13—14.
Ломжинскія	"	"	"	№№ 13—14.
Люблинскія	"	"	"	№ 13.
Минскія	"	"	"	№№ 14—17.
Могилевскія	"	"	"	№№ 27—29.
Московскія	"	"	"	№ 13.
Нижегородскія	"	"	"	№№ 14—15.
Новгородскія	"	"	"	№№ 14—15.
Олонецкія	"	"	"	№№ 25—26.
Оренбургскія	"	"	"	№№ 13—14.
Орловскія	"	"	"	№ 26.
Пензенскія	"	"	"	№№ 72—78.
Пермскія	"	"	"	№№ 24—26.
Петроковскія	"	"	"	№№ 14.
Плоцкія	"	"	"	№№ 13—14.
Подольскія	"	"	"	№№ 25—28.

Полтавскія губернск.	вѣд.	1889 г.,		№№ 22—25.
Псковскія	„	„	„	№ 14.
Рязанскія	„	„	„	№№ 25—26.
Самарскія	„	„	„	№№ 24—27.
Саратовскія	„	„	„	№№ 27—28.
Семипалатинскія област.		„	„	№ 11.
Симбирскія губерн.		„	„	№№ 24—25.
Ставропольскія	„	„	„	№№ 13—14.
Сувалкскія	„	„	„	№№ 14—15.
Сѣдлецкія	„	„	„	№ 13.
Таврическія	„	„	„	№ 29.
Тамбовскія	„	„	„	№№ 38—39.
Тверскія	„	„	„	№№ 23—24.
Терскія област.		„	„	№№ 27—29.
Тобольскія губерн.		„	„	№№ 11—12.
Томскія	„	„	„	№ 11.
Тульскія	„	„	„	№№ 26—27.
Уральскія войсковыя		„	„	№№ 14—15.
Уфимскія губерн.		„	„	№№ 13—14.
Харьковскія	„	„	„	№№ 86—95.
Херсонскія	„	„	„	№№ 24—26.
Черниговскія	„	„	„	№№ 27—29.
Ярославскія	„	„	„	№№ 27—28.

Проектъ программы геологическихъ работъ на 1889 годъ.

Руководствуясь основаніями утвержденнаго г. Министромъ Государственныхъ Имуществъ 25-го апрѣля 1883 года общаго плана геологическихъ работъ и исполненною программою работъ минувшаго года, Комитетъ предполагаетъ настоящимъ лѣтомъ произвести нижеслѣдующія геологическія работы.

1. Продолжать составленіе 10-ти верстной геологической карты первой или Балтійской области, а именно продолжать составленіе карты листа № 26. Въ 1884, 85 и 86 годахъ, по порученію Комитета, были произведены геологическія изслѣдованія части площади этого листа, лежащей къ западу отъ линіи Варшавской желѣзной дороги;

нынѣ Комитетъ предполагаетъ изслѣдовать часть площади этого листа, заключающуюся между означенною желѣзнодорожною линіею и восточною границею листа, командировавъ для сей цѣли кандидата Императорскаго Дерптскаго Университета барона Толя, какъ геолога-сотрудника, на три мѣсяца.

2. Продолжать составленіе геологической карты второй или Центральной области, а именно продолжать составленіе карты листа № 72. Въ 1887 и 88 годахъ по порученію Комитета была изслѣдована площадь этого листа, входящая въ предѣлы Нижегородской губерніи и Меленковскаго уѣзда Владимірской губерніи; нынѣ Комитетъ предполагаетъ изслѣдовать части уѣздовъ Судогодскаго, Ковровскаго и Вязниковскаго Владимірской губерніи, лежащія по правую сторону Клязьмы, командировавъ для этой цѣли магистра Импер. С.-Петербургскаго Университета Сибирцева, какъ геолога-сотрудника, на $1^1/_2$ мѣсяца.

3. Продолжать составленіе геологической карты третьей или Днѣпровской области, а именно листа № 47, и въ настоящемъ году изслѣдовать уѣзды Павлоградскій Екатеринославской губерніи и Зміевскій Харьковской губерніи, командировавъ для сей цѣли штатнаго геолога Соколова на три мѣсяца.

4. Продолжать составленіе геологической карты четвертой или Западной области, а именно продолжать составленіе карты листа № 7. На основаніи изслѣдованій, произведенныхъ по порученію Комитета въ 1887 и 88 годахъ, была составлена геологическая карта части площади этого листа, лежащей по правую сторону Вислы. Нынѣ Комитетъ предполагаетъ изслѣдовать площадь, лежащую по восточную сторону Вислы и ограниченную съ юга линіею, проходящею черезъ гор. Новую Александрію и Любартовъ, съ востока линіею—Любартовъ-Луковъ и съ сѣвера—границею листа, командировавъ штатнаго геолога Михальскаго на три мѣсяца, полагая на производство означенныхъ изслѣдованій $2^1/_2$ мѣсяца и $^1/_2$ мѣсяца на производство нижеупомянутыхъ изслѣдованій вдоль линіи Шпола-Умань.

5. Продолжать составленіе карты пятой или Волго-Донской области, а именно:

а) Продолжать составленіе геологической карты листа № 91. Въ 1885, 86 и 87 годахъ, по порученію Комитета, были изслѣдованы

восточная и сѣверная части площади этого листа; нынѣ Комитетъ предполагаетъ продолжать эти изслѣдованія, а именно изслѣдовать площадь между Сурою на западѣ и границею прежнихъ изслѣдованій на востокѣ (р. Барышомъ).

Производство изслѣдованій въ означенной площади листа № 91 Комитетъ полагаетъ поручить профессору Импер. Московскаго Университета Павлову, командировавъ его, какъ геолога-сотрудника, на 3 мѣсяца.

б) Продолжать составленіе геологической карты листа № 110. Въ 1885 и 87 годахъ по порученію Комитета была изслѣдована часть площади этого листа, лежащая по правую сторону Волги, также между Волгою и Черемшаномъ, и мѣстность, прилегающая къ Самаро-Уфимской желѣзной дорогѣ; нынѣ Комитетъ предполагаетъ изслѣдовать площадь, лежащую между рр. Черемшаномъ и Сокомъ, командировавъ для сей цѣли старшаго геолога Никитина на $3^1/_2$ мѣсяца.

6. Продолжать составленіе 10-ти верстной геологической карты седьмой или Уральской области, а именно листа № 137. Въ нынѣшнемъ году Комитетъ предполагаетъ произвести изслѣдованія въ Верхотурскомъ уѣздѣ, въ предѣлахъ Верхне и Нижне-Туринской дачъ Гороблагодатскаго округа и восточной части Висерской дачи, командировавъ для сей цѣли штатнаго геолога Краснопольскаго на $4^1/_2$ мѣсяца.

7. Произвести геологическія изслѣдованія вдоль линій строющихся желѣзныхъ дорогъ, а именно изслѣдовать линію Шпола-Умань, командировавъ для сей цѣли штатнаго геолога Михальскаго.

8. Кромѣ того, по приказанію г. Министра Государственныхъ Имуществъ о производствѣ изслѣдованій въ теченіи двухъ лѣтъ въ Печорскомъ краѣ, Комитетъ, приступая къ означеннымъ изслѣдованіямъ, предполагаетъ въ теченіи предстоящаго лѣта изслѣдовать южную часть Тиманскаго кряжа, поручивъ геологическія изслѣдованія и руководство другими работами старшему геологу, горному инженеру Чернышеву, котораго Комитетъ предполагаетъ командировать на 5 мѣсяцевъ.

Въ помощь горному инженеру Чернышеву для производства развѣдочныхъ работъ Комитетъ полагаетъ прикомандировать со-

стоящаго по Главному Горному Управленію, горнаго инженера, коллежскаго секретаря Лебедева; кромѣ того, для производства топографической съемки въ Печорскомъ краѣ къ экспедиціи прикомандировывается корпуса топографовъ коллежскій ассесоръ Сергѣевъ.

ВѢДОМОСТЬ

назначеннымъ Присутствіемъ Геологическаго Комитета денежнымъ выдачамъ по предстоящимъ въ 1889 году командировкамъ штатныхъ геологовъ и геологовъ-сотрудниковъ.

I. *По командировкамъ въ счетъ штатныхъ суммъ Комитета*:

А. Состоящимъ въ штатѣ Комитета геологамъ:

1. Старшему геологу, статскому совѣтнику Никитину:

Прогоновъ на 6 лошадей отъ Петербурга до Бугульмы и обратно .	652	р.	20 к.
Суточныхъ по 1 р. 20 коп. въ сутки на $3^1/_2$ мѣсяца	126	„	— „
Разъѣздныхъ по 140 р. въ мѣсяцъ на $3^1/_2$ мѣсяца	490	„	— „
Авансомъ на наемъ проводниковъ, рабочихъ, покупку инструментовъ и другіе расходы во время командировки	50	„	— „
Всего . . .	1,318	р.	20 к.

2. Младшему геологу, горному инженеру, надворному совѣтнику Краснопольскому:

Прогоновъ на 3 лошади отъ С.-Петербурга до Верхотурья и обратно	389	р.	26 к.
Суточныхъ по 60 коп. въ сутки на $4^1/_2$ мѣсяца	81	„	— „
Разъѣздныхъ по 140 руб. въ мѣсяцъ на $4^1/_2$ мѣсяца	630	„	— „
Авансомъ на наемъ проводниковъ, рабочихъ, покупку инструментовъ и другіе расходы во время командировки	300	„	— „
Всего . . .	1,400	р.	26 к.

3. Младшему геологу, горному инженеру, надворному совѣтнику Михальскому:

Прогоновъ на 3 лошади отъ С.-Петербурга до Новой Александріи, отъ Новой-Александріи до Шполы и отъ Шполы до С.-Петербурга .	251 р. 93 к.
Суточныхъ по 60 коп. въ сутки на 3 мѣсяца	54 „ — „
Разъѣздныхъ по 140 руб. въ мѣсяцъ на 3 мѣсяца	420 „ — „
Авансомъ на наемъ проводниковъ, рабочихъ, покупку инструментовъ и другіе расходы во время командировки	200 „ — „
Всего . . .	925 р. 93 к.

4. Младшему геологу, коллежскому ассесору Соколову:

Прогоновъ на 3 лошади отъ С.-Петербурга до Павлограда и обратно	229 р. 50 к.
Суточныхъ по 60 коп. въ сутки на 3 мѣсяца	54 „ — „
Разъѣздныхъ по 140 руб. въ мѣсяцъ на 3 мѣсяца	420 „ — „
Авансомъ на наемъ проводниковъ, рабочихъ, покупку инструментовъ и другіе расходы во время командировки	150 „ — „
Всего . . .	853 р. 50 к.
Итого штатнымъ геологамъ Комитета	4,497 р. 89 к.

Б. Геологамъ-сотрудникамъ:

1. Профессору Императорскаго Московскаго университета Павлову вознагражденія за 3 мѣсяца командировки	900 р. — к.
2. Магистру Императорскаго С.-Петербургскаго университета Сибирцеву вознагражденія за $1^1/_2$ мѣсяца командировки	450 „ — „

3. Кандидату Императорскаго Дерптскаго университета, барону Толю вознагражденія за 3 мѣсяца командировки . . . . 900 „ — „

Итого геологамъ-сотрудникамъ . . 2,250 р. — к.

II. *По командировкамъ въ счетъ переведенной въ распоряженіе Геологическаго Комитета суммы 7000 руб. на производство изслѣдованій въ Печорскомъ краѣ и опубликованіе результатовъ работъ по Западному склону Урала.*

1. Старшему геологу, горному инженеру, коллежскому ассесору Чернышеву:

Прогоновъ на 3 лошади отъ С.-Петербурга до Усть-Цыльмы и обратно	399 р. 60 к.
Суточныхъ по 60 коп. въ сутки на 5 мѣсяцевъ	90 „ — „
Разъѣздныхъ по 200 руб. въ мѣсяцъ на 5 мѣсяцевъ.	1,000 „ — „
Авансомъ на наемъ рабочихъ, проводниковъ, заготовленіе провизіи, покупку инструментовъ и другіе расходы	2,510 „ 80 „
Всего . . .	4,000 р. 40 к.

2. Классному топографу, коллежскому ассесору Сергѣеву:

Прогоновъ на 3 лошади отъ С.-Петербурга до Усть-Цыльмы и обратно	399 р. 60 к.
Разъѣздныхъ безотчетно	400 „ — „
Вознагражденія по Высочайшему повелѣнію	600 „ — „
Всего . . .	1,399 р. 60 к.

3. Горному инженеру, коллежскому секретарю Лебедеву вознагражденія за пять мѣсяцевъ командировки . . . . . 1,000 р. — к.

Итого въ счетъ означенной суммы. 6,400 р. — к.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 27-го апрѣля 1889 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: члены Присутствія: Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ и и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ.

I.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента, что г. Министръ Государственныхъ Имуществъ, по докладу Департамента 20-го сего апрѣля, изволилъ утвердить составленный Присутствіемъ Комитета проектъ программы геологическихъ работъ на настоящій годъ.

II.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что, получивъ свѣдѣніе о нахожденіи въ музеѣ Западно-Сибирскаго Отдѣла Имп. Русск. Географ. Общества коллекціи аммонитовъ и другихъ ископаемыхъ съ восточнаго склона сѣвернаго Урала, онъ обратился въ Отдѣлъ съ просьбою, переслать означенную коллекцію въ Комитетъ для осмотра и опредѣленія. Въ настоящее время отъ Зап. Сибирскаго

Отдѣла получены 2 образца аммонитовъ съ увѣдомленіемъ, что мѣстонахожденіе ихъ въ точности музею неизвѣстно.

Означенные образцы переданы для опредѣленія и описанія Старшему геологу Никитину.

III.

Доложены предварительные отчеты штатныхъ геологовъ Соколова и Михальскаго объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ ими, по порученію Комитета, лѣтомъ минувшаго года.

Означенные отчеты положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

IV.

Штатный геологъ Михальскій доложилъ присутствію свой отзывъ о переданной на его разсмотрѣніе работѣ г. Соколова по геологическому описанію 48 листа общей геологической карты Россіи.

Постановлено напечатать означенное сочиненіе г. Соколова въ № 1 тома IX „Трудовъ Комитета".

V.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:
   Горный Журналъ, 1889 г., № 3.

2. *Отъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи*:
   Извѣстія Импер. Общ. Любителей Естествознанія: т. I, 2; III 2, VIII 3; IX 2., 4, 5; XVIII 1, 2, 3; XIX 1, 2, 3; XXII 1, 2, 4. XXIII 1, 2.; XXV; XXVIII; XXIX 1, 2. XXX 1, 2; XXXII 2, 3; XXXIV 1, 2, 4, 5: XXXVI 1, 2; XXXIX (пр. зас. отд .физ. наукъ); XXXIX 1; XL; XLI 1, 2; XLII (Воскр. объясн.); XLII 2; XLIII 1; XLVI 4; XLVIII 2; XLIX 4; L 2, прилож. 1-е, окончаніе; LI 1, 2, 3, прилож.; LII 1, 2, 3 (гермофрод птицъ), 3 (организ. стерляди); LIV, LV, LVI 2; LVII, LXI, LXII 2.

3. *Отъ Эстляндскаго Губернскаго Статистическаго Комитета:*
Сборникъ свѣдѣній по географіи и статистики Эстляндской губерніи, 1889 г.

4. *Отъ Редакціи Журнала «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» и «Земледѣльческой Газеты».*
Сельское хозяйство и Лѣсоводство, 1889 № 3.
Земледѣльческая Газета, 1889 № 15.

5. *Отъ Редакціи «Сибирскаго Вѣстника»:*
Сибирскій Вѣстникъ, 1889, № 34—36.

6. *Отъ редакціи «Екатеринбургской Недѣли»:*
Екатеринбургская Недѣля, 1889 № 14.

7. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вашингтонѣ:*
Bulletin of the United States Geological Survey №№ 40—47.
Mineral Resources of the United States for 1887.

8. *Отъ Естественно-историческаго Общества «Isis» въ Дрезденѣ:*
Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden, 1888, Juli bis December.

9. *Отъ Римской Академіи Наукъ:*
Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Ser 4, vol. V, fasc. 2, 3 (1 Sem.).

10. *Отъ Геологическаго учрежденія Великобританіи:*
Геологическая карта Ньюкестельскаго камменноугольнаго бассейна: листы 103 SE., 103 SW, 103 NW, 103 NE, 105 SE, 105 NE, 105 SW, 109 SE.
Вертикальные разрѣзы: листы 29, 39, 41, 54, 55, 60, 64, 65.
Профили: листы 108, 110.

11. *Отъ Бельгійскаго Геологическаго Общества въ Люттихѣ:*
Annales de la Société géologique de Belgique: XIII, 2; XV 2, 3.

12. *Отъ Бельгійскаго Маляконогическаго Общества:*
Annales de la Société Royale Malacologique de Belgique, XXII, 1887.

Procès-verbaux des séances de la Société Royale Malacologique de Belgique, XVII, 1888 (I—LXX).

13. *Отъ Италіянскаго Геологическаго Комитета:*

Bolletino del R. Comitato geologico d'Italia, 1889 № 1—2. Carta geologica della Campagna Romana e regioni limitrofe.

14. *Отъ Р. Рума.*

Рума. Отто Федоровичъ Николаи. Некрологъ.

15. *Отъ G. Boehm:*

Georg Boehm. Ueber die Fauna der Schichten mit Durga im Departement der Sarthe.

16. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1889 г.,	№ 29.
Бессарабскія	„	„	„	№№ 39—42.
Варшавскія	„	„	„	№№ 15—16.
Виленскія	„	„	„	№№ 29—31.
Витебскія	„	„	„	№№ 2—28.
Владимірскія	„	„	„	№ 16.
Вологодскія	„	„	„	№№ 15—16.
Волынскія	„	„	„	№№ 26.
Воронежскія	„	„	„	№№ 27—28.
Вятскія	„	„	„	№ 28.
Гродненскія	„	„	„	№ 15.
Екатериносл.	„	„	„	№№ 29—31.
Енисейскія	„	„	„	№№ 10—12.
Иркутскія	„	„	„	№ 10.
Казанскія	„	„	„	№№ 41—43.
Калишскія	„	„	„	№ 15.
Калужскія	„	„	„	№№ 28—30.
Карскія	област.	„	„	№ 15.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№ 37—40.
Ковенскія	„	„	„	№№ 27—28.
Костромскія	„	„	„	№ 15.
Кубанскія	област.	„	„	№ 15.

Курляндскія	губернск.	вѣд.	1889 г.,	№№ 30—31.
Курскія	"	"	"	№ 27.
Кутаисскія	"	"	"	№ 15.
Кѣлецкія	"	"	"	№ 15.
Ломжинскія	"	"	"	№ 16.
Люблинскія	"	"	"	№№ 14—15.
Минскія	"	"	"	№№ 18—19.
Могилевскія	"	"	"	№№ 30—31.
Московскія	"	"	"	№№ 14—15.
Нижегородскія	"	"	"	№ 16.
Новгородскія	"	"	"	№ 16.
Олонецкія	"	"	"	№№ 27—29.
Оренбургскія	"	"	"	№ 15.
Орловскія	"	"	"	№№ 27—28.
Пензенскія	"	"	"	№№ 79—85.
Пермскія	"	"	"	№№ 27—28.
Петроковскія	"	"	"	№№ 15—16.
Плоцкія	"	"	"	№ 15.
Полтавскія	"	"	"	№№ 26—28.
Псковскія	"	"	"	№ 15.
Рязанскія	"	"	"	№ 27.
Самарскія	"	"	"	№ 28.
Саратовскія	"	"	"	№ 29.
Семипалатинскія	област.	"	"	№№ 12—13.
Симбирскія	губернск.	"	"	№ 26.
Ставропольскія	"	"	"	№ 15.
Сувалкскія	"	"	"	№ 16.
Сѣдлецкія	"	"	"	№№ 14—15.
Таврическія	"	"	"	№ 30.
Тамбовскія	"	"	"	№№ 40—42.
Тверскія	"	"	"	№ 25.
Терскія	област.	"	"	№№ 30—32.
Тобольскія	губернск.	"	"	№№ 13—14.
Томскія	"	"	"	№№ 12—13.
Тульскія	"	"	"	№№ 28—29.
Уфимскія	"	"	"	№ 15.
Харьковскія	"	"	"	№№ 96—105.

Херсонскія	губернск. вѣд. 1889 г.,			№ 27.
Черниговскія	„	„	„	№№ 30—32.
Ярославскія	„	„	„	№№ 29—30.
Эстляндскія	„	„	„	№№ 13—14.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 12-го мая 1889 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій и Н. А. Соколовъ.

I.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента, что по всеподданнѣйшему докладу Министра Государственныхъ Имуществъ, 8-го мая сего года, Высочайше разрѣшено: изъ подлежащаго кредита смѣты Горнаго Департамента отправляемымъ въ Печорскій край въ составѣ горной партіи: 1) военному топографу производить ежегодно въ вознагражденіе за труды по 600 руб. и 2) астроному — выдать на подъемъ и путевыя издержки 1000 руб.

Сообщая о вышеизложенномъ, Департаментъ проситъ увѣдомить, кого именно Комитетъ предполагалъ бы отправить въ качествѣ астронома въ Печорскій край.

Положено увѣдомить Департаментъ, что Комитетъ предполагалъ бы командировать въ качествѣ астронома въ Печорскій край Ординарнаго Академика Императорской Академіи Наукъ, Статскаго Совѣтника Баклунда.

II.

Доложенъ запросъ Горнаго Департамента о положеніи дѣла о продолженіи производившихся правительственными средствами развѣдокъ минеральныхъ мѣсторожденій на югѣ Россіи.

Положено увѣдомить Горный Департаментъ, что, согласно утвержденному г. Министромъ мнѣнію Горнаго Ученаго Комитета, работы въ югѣ Россіи, главнымъ образомъ въ Донецкомъ бассейнѣ, рѣшено ограничить подробными геологическими изслѣдованіями, къ которымъ Комитетъ предполагалъ приступить съ 1884 года, и съ этою цѣлью предполагалъ командировать старшаго геолога Мушкетова. Но, въ виду недостаточности средствъ Комитета и его личнаго состава, этому же геологу предстояло тогда же изслѣдованіе Астраханскихъ степей на средства мѣстнаго управленія. Г. Министру угодно было избрать послѣднія работы, которыя продолжались и въ 1885 г.

Сознавая вполнѣ пользу и необходимость детальнаго изученія Донецкаго бассейна, Геологическій Комитетъ не можетъ не видѣть, что работы эти по особымъ условіямъ, въ которыхъ онѣ должны находиться, поглотили бы большую часть его средствъ и потребовали бы участія въ изслѣдованіяхъ нѣсколькихъ членовъ изъ немногочисленнаго персонала Комитета. Обстоятельство это имѣлось въ виду при ходатайствѣ Комитета объ увеличеніи его штата, которое могло бы дать Комитету возможность приступить къ выполненію указанной необходимой и важной работы.

III.

Доложено препровожденное Горнымъ Департаментомъ нижеслѣдующее отношеніе Вятской губернской Земской Управы:

Въ 1888 году Слободское уѣздное земство ходатайствовало предъ Вятскимъ Губернскимъ Земскимъ Собраніемъ о приглашеніи спеціалиста-геолога для изслѣдованія естественныхъ богатствъ Слободскаго уѣзда, при чемъ мотивировало это ходатайство тѣмъ, что въ названномъ уѣздѣ много минеральныхъ богатствъ. Такъ, въ послѣднее время въ одной изъ волостей его — Кайгородской найдена руда, которая, по произведенному въ Казанскомъ университетѣ анализу, оказалась сѣрнымъ колчеданомъ; въ той же волости найдены также фосфориты, имѣющіе большое практическое значеніе для мѣстнаго края. Губернское собраніе, по заслушаніи этого ходатайства и принявъ во вниманіе, что въ другихъ уѣздахъ губерніи также могутъ быть открыты минеральныя богатства, поста-

новило просить Горный Департаментъ о включеніи Вятской губерніи въ ближайшую очередь для геологическихъ изслѣдованій.

Препровождая изложенное ходатайство Вятскаго Земства, Горный Департаментъ проситъ имѣть его въ виду при составленіи ежегодныхъ программъ производимыхъ Комитетомъ изслѣдованій.

Принимая во вниманіе, что въ значительной части Вятской губерніи въ послѣднее время были уже произведены геологическія изслѣдованія, Комитетъ не признаетъ необходимымъ включить эту губернію въ ближайшую очередь для геологическихъ изслѣдованій на штатныя суммы Комитета.

IV.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о назначеніи Горнаго Инженера Коллежскаго Секретаря Лебедева въ распоряженіе Геологическаго Комитета для практическихъ занятій срокомъ по 1-е ноября 1889 года.

V.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о прикомандированіи, согласно ходатайству Директора Комитета, Кандидата Императорскаго Московскаго Университета графа Олсуфьева къ Геологическому Комитету для научныхъ занятій.

VI.

Завѣдующій библіотекой Комитета, старшій геологъ Никитинъ представилъ Присутствію счета книгопродавца Дажинкура на доставленныя имъ въ Комитетъ книги, о пріобрѣтеніи которыхъ заявили гг. геологи.

	фр.	сан.
Vivien de St. Martin. Dictionnaire de géographie. Fasc. 1—47	109	25
Transactions geolog. Society, 2 Ser, I—VII . . .	320	—
Reclus, Géographie universelle. Russie	25	—
„ „ „ Asie, 4 vol. . .	120	—
Gaudry. Temps quaternaires, I—III	20	—
Bulletin de la Société géogr. France, 1887, I . .	3	—
White. Paleontologie of Brazil	40	—

Coquand. Mémoire sur la province de Constantine. Texte et Atlas	36	—
Coquand. Supplément à la Géologie de Constantine.	8	—
Corcapel. Quelques fossiles urgoniens du Languedoc.	7	—
Coquand. Suppl. géol. algerienne	9	10
Пересылка означенныхъ книгъ, а также доставка Комитету изданій Парижской Академія . .	54	70
Всего	752	05

Постановлено: принимая во вниманіе представленные г. Дажинкуромъ счета на проданныя имъ изданія Комитета на сумму 120 фр. 10 сан., уплатить за доставленныя Комитету книги, означенныя въ семъ счетѣ, 631 фр. 95 сант.

VII.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію свой отзывъ на представленную для напечатанія въ „Трудахъ Комитета" на средства Горнаго Департамента работу старшаго геолога Мушкетова о Вѣрненскомъ землетрясеніи.

Постановлено напечатать означенную работу въ № 1 тома X „Трудовъ Комитета".

VIII.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, не признаетъ ли оно возможнымъ заказать нынѣ же таблицы рисунковъ для приготовляемой Докторомъ Рогономъ работы „Позвоночныя девонскихъ отложеній Россіи".

Присутствіе разрѣшило заказать нынѣ же означенныя таблицы рисунковъ.

IX.

Старшій геологъ Чернышевъ представилъ Присутствію коллекцію окаменѣлостей съ Уфа-Златоустовской желѣзно-дорожной линіи, собранную горнымъ инженеромъ Стан. Людвг. Жуковскимъ 2-мъ.

Постановлено благодарить г. Жуковскаго за присылку означенной коллекціи.

X.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Императорской Академіи Наукъ:*

   Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, VII série, t. XXXVI, №№ 2, 5.

2. *Отъ Варшавскаго Университета:*

   Варшавскія Университетскія Извѣстія, 1889 № 2, 3.

3. *Отъ Университета Св. Владиміра:*

   Университетскія извѣстія, 1889 № 3.

4. *Отъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Импер. Русскаго Географическаго Общества:*

   Извѣстія Восточн. Сибир. Отд. Импер. Русскаго Географ. Общества, XX № 1

5. *Отъ Томскаго Губ. Статистическаго Комитета:*

   А. Васеновъ. Отъ Кобдо до Ланьчжеуфу.

6. *Отъ Архангельскаго Губ. Статистическаго Комитета:*

   Отчетъ Архангельскаго Губ. Статист. Комитета за 1887.

7. *Отъ Общества Испытателей Природы при Императорскомъ Харьковскомъ Университетѣ:*

   Труды Общ. Испыт. Природы при Импер. Харьковск. Универ., XXII.

8. *Отъ Кіевскаго Общества Естествоиспытателей:*

   Указатель русской литературы по математикѣ, чистымъ и прикладнымъ естественнымъ наукамъ за 1887 г.

   Протоколъ собранія Кіевскаго Общества Естествоисп. 11-го Февр. 1889 г.

9. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества:*

   Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества, 1889 № 4.

10. *Отъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія въ Москвѣ*:

Извѣстія Общества Люб. Естествозн., I, вып. 1.

11. *Отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества:*

Извѣстія Импер. Русск. Географ. Общества, XXIV, вып. 4. 5.
Записки Импер. Русск. Географ. Общ. по общей географіи, т. XI, XIX; по этнографіи, т. XIV, 3.

12. *Отъ Н. А. Соколова*:

Протоколы VII съѣзда русскихъ Естествоиспытателей и Врачей въ Одессѣ.

13. *Отъ П. Н. Венюкова*:

Венюковъ. Фауна девонскихъ отложеній окрестностей Свинорда.
Vénukoff. Les roches basaltiques de la Mongolie.

14. *Отъ В. В. Докучаева*:

Докучаевъ. Краткій научный обзоръ почвенной коллекціи, выставленной въ Парижѣ въ 1889 г. проф. Докучаевымъ и его учениками.

15. *Отъ П. В. Еремѣева*:

Памяти А. Э. Нобеля. Торжеств. засѣд. Импер. Русск. Техн. Общества.

16. *Отъ Редакціи «Земледѣльческой Газеты»*:

Земледѣльческая Газета 1889 № 16, 17. 18.

17. *Отъ Редакціи «Горнозаводскаго Листка»*:

Горнозаводскій листокъ 1889 № 8, 9.

18. *Отъ Редакціи «Сибирскаго Вѣстника»*:

Сибирскій Вѣстникъ 1889 № 37—39, 41, 45.

19. *Отъ Редакціи «Екатеринбургской Недѣли»*:

Екатеринбургская Недѣля 1889 № 16, 17.

20. *Отъ Редакціи журнала «Kosmos»:*

Kosmos 1889. IV—V.

21. *Отъ Редакціи «Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins»:*

Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins 1889 № 8, 9.

22. *Отъ Редакціи «Feuille de Jeunes Naturalistes»:*

Feuille de Jeunes Naturalistes 1889 № 223.

23. *Отъ Редакціи «The American Geologist»:*

The American Geologist III, № 4.

24. *Отъ Редакціи «Cronica Cientifica»:*

Cronica Cientifica № 275, 276.

25. *Отъ Редакціи «Petermanns Mittheilungen»:*

Petermanns Mittheilungen, 1889 V.

26. *Отъ Редакціи «The American Journal of Science:*

The American Journal of Science № 221.

27. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*

Abstracts of the proceedings of the Geol. Society of London № 539, 540.

28. *Отъ Берлинской Академіи Наукъ:*

Mathematische und Naturwissenschaftliche Mittheilungen der K. preussischen Akademie der Wissenschaften 1889 III.

29. *Отъ Южно-Славянской Академіи Наукъ въ Загребѣ:*

Ljetopis jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti, 1888.
Rad jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti, XCII, Mat.-prir. razr. IX 1, 2.

30. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ:*

Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie. Compte rendu 1889 № 4.

31. *Отъ Аргентинскаго Научнаго Общества:*

Annales de la Sociedad Cientifica Argentina: XXVI № 6, XXVII № 1.

32. *Отъ Научнаго Общества «Antonio Alzate» въ Мексикѣ:*

Memorias de la Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" II, 7.

33. *Отъ «The Royal Society»:*

Proceedings of the Royal Society № 278.

34. *Отъ Геологическаго Общества въ Брюсселѣ:*

Bulletin de la Société de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, III, 1.

35. *Отъ Комитета геологическихъ работъ въ Португаліи:*

Flora fossil de Portugal. Monographie de genero Dicranophyllum por Wenceslau de Lima.

36. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar № 123.

37. *Отъ Туринской Академіи Наукъ:*

Atti della R. Accademia della Scienze di Torino: XXIV 8, 9—10.

Bolletino dell' Osservatorio della Regia Universita di Torino, XXII.

38. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Шамбери:*

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Savoie, t. III № 1.

39. *Отъ Іоркширскаго Философическаго Общества:*

Annual Report of the Yorkshire Philosophical Society for 1888.

40. *Отъ Венгерскаго Карпатскаго Общества:*

Jahrbuch des Ungarischen Karpaten-Vereines, 1889.

41. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Вюртембергѣ:*

Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, 1889.

42. *Отъ Британскаго Естественно-историческаго Музея въ Лондонѣ:*

Catalogue of fossil Cephalopoda, Part I, 1888.
Catalogue of fossil Fishes, Part I, 1889.

43. *Отъ Академіи Наукъ въ Мюнхенѣ:*

Sitzungsberichte des math.-physikal. Classe d. k. b. Akademie der Wissenschaften in München, 1888 III.

44. *Отъ Національной Центральной Библіотеки Виктора Эммануила въ Римѣ:*

Bolletino della opere moderne straniere IV, 2.

45. *Отъ Парижской Академіи Наукъ:*

Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences, CVIII 14—19.
Tables des Comptes rendus des séances de Académie des Sciences, t. CVII.

46. *Отъ Геологическаго Общества въ Манчестерѣ:*

Transactions of the Manchester Geological Society, XX, 5—6, 7.

47. *Отъ Вѣнскаго Геологическаго Учрежденія:*

Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, 1889, №№ 4, 5.

48. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1889 г.	№№ 30—35.
Астраханскія	„	„	„	№№ 27—34.
Бессарабскія	„	„	„	№№ 43—48.
Варшавскія	„	„	„	№ 9.
Виленскія	„	„	„	№№ 32—35.
Витебскія	„	„	„	№№ 29—32.
Владимірскія	„	„	„	№№ 17—18.
Вологодскія	„	„	„	№№ 17—18.
Волынскія	„	„	„	№№ 27—30.
Воронежскія	„	„	„	№№ 29—32.
Вятскія	„	„	„	№№ 29—35.

Гродненскія	губернск.	вѣд.	1889 г.,	№№ 16—18.
Екатеринославскія	„	„	„	№№ 32—35.
Енисейскія	„	„	„	№ 13.
Иркутскія	„	„	„	№№ 11—13.
Казанскія	„	„	„	№№ 44—49.
Калишскія	„	„	„	№№ 16—18.
Калужскія	„	„	„	№№ 31—34.
Карскія	област.	„	„	№№ 16—17.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№ 41—45.
Ковенскія	„	„	„	№№ 29—32.
Костромскія	„	„	„	№№ 16—17.
Кубанскія	област.	„	„	№№ 16—17.
Курляндскія	губернск.	„	„	№№ 32—35.
Курскія	„	„	„	№№ 28—31.
Кутаисскія	„	„	„	№№ 16—17.
Кѣлецкія	„	„	„	№№ 16—17.
Ломжинскія	„	„	„	№№ 17—18.
Люблинскія	„	„	„	№№ 16—17.
Минскія	„	„	„	№№ 20—24.
Могилевскія	„	„	„	№№ 33—36.
Московскія	„	„	„	№№ 16—17.
Нижегородскія	„	„	„	№№ 16—17.
Новгородскія	„	„	„	№№ 17—18.
Олонецкія	„	„	„	№№ 30—33.
Оренбургскія	„	„	„	№№ 16—17.
Орловскія	„	„	„	№№ 29—33.
Пензенскія	„	„	„	№№ 86—96.
Пермскія	„	„	„	№№ 29—35.
Петроковскія	„	„	„	№№ 17—18.
Плоцкія	„	„	„	№№ 16—17.
Подольскія	„	„	„	№№ 29—35.
Полтавскія	„	„	„	№№ 29—31.
Псковскія	„	„	„	№№ 16—17.
Рязанскія	„	„	„	№№ 28—32.
Самарскія	„	„	„	№№ 29—32.
Саратовскія	„	„	„	№№ 30—34.
Семипалатинск.	област.	„	„	№№ 14—16.

Симбирскія	**губернск.**	**вѣд.**	**1889 г.,**	**№№**	**27—30.**
Ставропольскія	„	„	„	**№№**	**16—18.**
Сувалкскія	„	„	„	**№№**	**17—18.**
Сѣдлецкія	„	„	„	**№№**	**16—18.**
Таврическія	„	„	„	**№№**	**31—32.**
Тамбовскія	„	„	„	**№№**	**43—49.**
Тверскія	„	„	„	**№№**	**27—31.**
Терскія	**област.**	„	„	**№№**	**33—37.**
Тобольскія	**губернск.**	„	„	**№№**	**15—17.**
Томскія	„	„	„	**№№**	**14—15.**
Тульскія	„	„	„	**№№**	**30—34.**
Туркестанскія	**вѣдомости**	**1885, 86,**			
		87, 88 и	**1889 г.,**	**№№**	**1—16.**
Уральскія	**войсковыя**	**вѣд.**	**1889 г.,**	**№№**	**16—19.**
Уфимскія	**губернск.**	„	„	**№№**	**16—18.**
Харьковскія	„	„	„	**№№**	**106—119.**
Херсонскія	„	„	„	**№№**	**28—32.**
Черниговскія	„	„	„	**№№**	**33—36.**
Ярославскія	„	„	„	**№№**	**31—35.**
Эстляндскія	„	„	„	**№№**	**15—16.**

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 28-го Сентября 1889 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: П. В. Еремѣевъ, Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ и и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ.

I.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента, что г. Министръ Государственныхъ Имуществъ изволилъ изъявить согласіе на командированіе Ординарнаго Академика Императорской Академіи Наукъ Баклунда въ составъ Печорской горной экспедиціи для производства астрономическихъ наблюденій.

II.

Доложено нижеслѣдующіе отношеніе Горнаго Департамента:

Г. Министръ Государственныхъ Имуществъ 23-го Января 1883 г. утвердилъ постановленіе Горнаго Ученаго Комитета по вопросу, возбужденному VI-ымъ съѣздомъ южныхъ горнопромышленниковъ, о продолженіи производившихся Правительствомъ развѣдокъ минераль-

ныхъ богатствъ на югѣ Россіи, каковымъ постановленіемъ признано наиболѣе полезнымъ прежде всего произвести лишь подробныя геологическія изслѣдованія Донецкаго бассейна.

Означенное постановленіе было препровождено Департаментомъ въ Геологическій Комитетъ для зависящихъ отъ послѣдняго распоряженія по производству упомянутыхъ изслѣдованіяхъ. Вслѣдствіе этого Геологическій Комитетъ съ своей стороны представилъ въ Департаментъ свои соображенія, по которымъ признано необходимымъ прежде всего приступить къ исправленію существующей пластовой карты Донецкаго бассейна и исправленіе это начать съ ознакомленія на мѣстѣ съ имѣющимися у Управляющаго Горною частью Области Войска Донскаго и Окружныхъ Инженеровъ I и II округовъ Западной части Донецкаго бассейна данными, поручивъ это дѣло тому же инженеру, которому будетъ поручено производство геологическихъ изслѣдованій Донецкаго бассейна, а именно горному инженеру Мушкетову, командированіе котораго съ этою цѣлью ежегодно откладывалось, вслѣдствіе даваемыхъ ему другихъ порученій.

Признавая необходимымъ приступить къ исправленію пластовой карты Донецкаго бассейна не позже будущаго года, Департаментъ проситъ нынѣ же озаботиться составленіемъ программы тѣхъ свѣдѣній, которыя необходимо затребовать отъ Окружныхъ инженеровъ 1-го и 2-го округовъ Западной части Донецкаго бассейна.

III.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента, что г. Управляющій Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ, въ видахъ ускоренія изданія геологической карты Подмосковнаго каменноугольнаго бассейна, составленной горн. инж. Струве, изволилъ приказать возложить на Геологическій Комитетъ наблюденіе за печатаніемъ означенной карты.

IV.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о прикомандированіи къ Геологическому Комитету для практическихъ занятій,

срокомъ на 1 годъ, начиная съ 1-го іюля сего года, горныхъ инженеровъ Михайловскаго, Юзбашева и Лифлянда.

V.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что, по распоряженію г. Управляющаго Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ, Старшій геологъ Никитинъ лѣтомъ сего года былъ командированъ для опредѣленія округа охраны Сергіевскихъ минеральныхъ водъ, попутно при исполненіи возложенныхъ на него Комитетомъ порученій.

VI.

Директоръ Комитета представилъ Присутствію составленныя гг. Михальскимъ и Соколовымъ двѣ докладныя записки: 1) О желѣзныхъ рудахъ Кѣлецкой и Радомской губерніи и 2) О мѣсторожденіи желѣзныхъ рудъ на Корсакъ-Могилѣ. Записки эти были составлены по порученію Директора Комитета, вслѣдствіе запроса г. Директора Горнаго Департамента, которому своевременно онѣ и были сообщены.

Постановлено напечатать означенныя записки гг. Михальскаго и Соколова въ „Извѣстіяхъ Комитета“, въ отдѣлѣ „Краткихъ замѣтокъ“.

VII.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію свой отзывъ на представленную для напечатанія въ „Трудахъ Комитета“ работу горн. инж. Краснопольскаго по геологическому описанію 126-го листа общей геологической карты Россіи.

Постановлено напечатать означенную работу въ томѣ XI „Трудовъ Комитета“, съ выдачею автору, по просьбѣ его, 100 экземпляровъ.

VIII.

Доложено письмо Вице-Предсѣдателя Временнаго Управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ съ просьбою дать заключеніе, на какой глубинѣ можно ожидать присутствіе воды на станціи Хин-

ценбергъ, Нейгаузенъ и Боккенгофъ Псково-Рижской жел. дор. На этихъ станціяхъ, расположенныхъ на высотахъ 25, 45 и 59 саж. надъ уровнемъ Балтійскаго моря, уже углублены буровыя скважины глубиною 81, 31, и 64 саж., но воды еще не получено, хотя на первой изъ указанныхъ станцій глубина буровой скважины превзошла уже первоначальныя предположенія.

Директоръ Комитета по поводу изложеннаго письма заявилъ Присутствію, что онъ увѣдомилъ Предсѣдателя Временнаго Управленія Казенныхъ желѣзныхъ дорогъ, что ни имѣющіяся литературныя данныя, ни приложенные къ письму разрѣзы буровыхъ скважинъ не даютъ возможности отвѣтить опредѣленнымъ образомъ на предложенные вопросы, — что болѣе или менѣе правильное ихъ разрѣшеніе можно ожидать при личномъ осмотрѣ мѣстностей, въ которыхъ заложены скважины, и при изученіи образцовъ пройденныхъ послѣдними породъ, и наконецъ, что было бы желательно ознакомиться съ тѣми предварительными изслѣдованіями, которыя были произведенны передъ заложеніемъ скважинъ и на основаніи которыхъ были опредѣлены предполагаемыя глубины скважинъ.

IX.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что начальникъ Южно-Уссурійской горной экспедиціи горн. инж. Ивановъ обратился въ Комитетъ съ просьбою объ опредѣленіи коллекціи органическихъ остатковъ, собранныхъ экспедиціею.

Разсмотрѣніе весьма обширной и разнообразной коллекціи растительныхъ остатковъ, собранныхъ г. Ивановымъ, принялъ на себя академикъ Шмидтъ; коллекція животныхъ остатковъ будетъ разсмотрѣна гг. геологами Комитета.

X.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію о микроскопическомъ изслѣдованіи коллекціи горныхъ породъ, собранныхъ горн. инж. Ивановымъ въ Южно-Уссурійскомъ краѣ.

XI.

Доложено отношеніе Императорскаго Русскаго Географическаго Общества о томъ, что священникъ Климентъ Скальскій

предложилъ Обществу собранную имъ въ предѣлахъ Волынской и Подольской губерніи коллекцію горныхъ породъ и окаменѣлостей, съ тѣмъ условіемъ, чтобы Общество приняло на себя расходы по пересылкѣ означенной коллекціи. Общество, отклонивъ означенное предложеніе священника Скальскаго, увѣдомило Комитетъ, не признаетъ ли онъ желательнымъ войти въ непосредственное сношеніе съ отцомъ Скальскимъ.

По поводу этого отношенія Директоръ Комитета заявилъ, что, благодаривъ Общество за увѣдомленіе о коллекціи, собранной священникомъ Скальскимъ, онъ предложилъ послѣднему выслать эту коллекцію въ Комитетъ черезъ транспортную контору, при чемъ всѣ расходы по укупоркѣ и доставкѣ коллекціи Комитетъ приметъ на свой счетъ.

XII.

Доложено отношеніе Императорскаго Русскаго Географическаго Общества съ препровожденіемъ записки учителя Комарова о сдѣланныхъ имъ находкахъ костей близъ дер. Бояковой, Тарусскаго уѣзда Калужской губерніи.

XIII.

Старшій геологъ Никитинъ представилъ Присутствію коллекцію горныхъ породъ и окаменѣлостей, собранную по порученію Комитета г. Космовскимъ въ бассейнѣ р. Мокши.

XIV.

Представлены Присутствію коллекціи: 1) юрскихъ и нижнемѣловыхъ окаменѣлостей Іоркшира, присланная въ Комитетъ г. Lamplugh, и 2) палеозойскихъ ископаемыхъ изъ штата Нью-Іоркъ, присланная г. Hall.

Постановлено отблагодарить гг. Lamplugh и Hall присылкою имъ соотвѣтствующаго числа ископаемыхъ Россіи изъ числа дублетовъ, находящихся въ коллекціяхъ Комитета.

XV.

Представлены Присутствію присланныя въ Комитетъ коллекціи органическихъ остатковъ, собранныхъ 1) Б. З. Коленко въ Кубан-

ской области, 2) горн. инж. Брусницынымъ въ Кульджѣ и 3) горн. инж. Коцовскимъ въ Оренбургской губерніи.

Постановлено благодарить гг. Брусницына, Коленко и Коцовскаго за означенныя коллекціи.

XVI.

Старшій геологъ Никитинъ заявилъ Присутствію, не признаетъ ли оно возможнымъ обратиться въ Воронежскую, Казанскую, Курскую, Московскую, Орловскую, Пензенскую, С.-Петербургскую, Самарскую, Саратовскую, Смоленскую, Симбирскую, Тамбовскую, Тверскую, Уфимскую, Харьковскую, Херсонскую и Черниговскую Губернскія Земскія Управы съ просьбою выслать въ Комитетъ тѣ изъ изданій земствъ, въ которыхъ сообщаются свѣдѣнія по топографическому и почвенному изслѣдованію губерній, матеріалы къ оцѣнкѣ земель и пр.; съ своей стороны Комитетъ могъ бы выслать земствамъ выпуски своихъ изданій, касающіеся геологическихъ изслѣдованій поименованныхъ губерній и прилегающихъ къ нимъ районовъ.

Постановлено обратиться къ перечисленнымъ Земскимъ Управамъ съ соотвѣтствующимъ заявленіемъ.

XVII.

Академикъ Ф. Б. Шмидтъ сообщилъ Присутствію главнѣйшіе результаты геологическихъ экскурсій, произведенныхъ имъ лѣтомъ 1889 года.

Сообщеніе г. Шмидта положено напечатать въ „Извѣстіяхъ“.

XVIII.

Старшій геологъ Никитинъ заявилъ Присутствію, не признаетъ ли оно возможнымъ высылать издаваемую Комитетомъ „Русскую Геологическую Библіотеку“ редакціямъ: „Сибирскаго Вѣстника“, „Горнозаводскаго Листка“ и газеты „Владивостокъ“, Харьковскому и Московскому Отдѣленіямъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества и Окружному инженеру юго-западнаго горнаго округа Долинскому.

Постановлено высылать поименованнымъ редакціямъ, обществамъ и горн. инж. Долинскому, кромѣ „Извѣстій Комитета", и „Русскую Геологическую Библіотеку".

XIX.

Доложено письмо Попечителя Шубино-Вахтинской сельскохозяйственной школы въ г. Даниловѣ, Ярославской губ., съ просьбою высылать для библіотеки школы изданія Комитета.

Постановлено выслать означенной школѣ т. I № 2 „Трудовъ Комитета", въ которомъ помѣщено описаніе Ярославской губерніи.

XX.

Доложено ходатайство Попечительнаго Комитета Воронежской Публичной Библіотеки о пожертвованіи въ нее изданій Геологическаго Комитета.

Постановлено выслать означенной библіотекѣ „Труды Комитета" I 4, II 2, V 2 и VII 1, „Русскую Геологическую Библіотеку 1, 2, 3 и 4, и „Извѣстія" за настоящій годъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ постановлено и впредь высылать Воронежской публичной библіотекѣ „Извѣстія" и тѣ №№ „Трудовъ", въ которыхъ будутъ помѣщены статьи, касающіяся геологіи Воронежскаго края и прилежащихъ районовъ.

XXI.

Доложено увѣдомленіе Естественноисторическаго Общества въ Рейхенбергѣ о согласіи на установленіе взаимнаго съ Комитетомъ обмѣна изданіями.

Постановлено выслать Обществу, въ обмѣнъ на присланныя имъ Mittheilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg XVIII, XIX, XX (1887—89), изданія Комитета за соотвѣтствующіе года.

XXII.

Доложено предложеніе Научнаго Общества Carlos Ribeiro объ установленіи взаимнаго съ Комитетомъ обмѣна изданіями.

Постановлено выслать означенному Обществу изданія Комитета, вышедшія въ теченіе настоящаго года.

XXIII.

Доложено увѣдомленіе о предстоящемъ 4/16 ноября 1889 г. 25-ти лѣтнемъ юбилеѣ Естественноисторическаго Общества въ Бременѣ.

Положено послать Обществу своевременно поздравительную телеграмму.

XXIV.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Департамента*:

   Закожурниковъ. Карта Уральскихъ горныхъ заводовъ, изд. 4, 1889 г. (2 экз.).

2. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:

   Горный Журналъ 1889 г., №№ 4, 5—6, 7—8.

   Руководство къ изученію рудныхъ мѣсторожденій А. Ф. Гроддека. Пер. Ю. И. Эйхвальда.

3. *Отъ Императорской Академіи Наукъ*:

   Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches, 3 Folge, VI.

4. *Отъ Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности.*

   1889 годъ въ сельско-хозяйственномъ отношеніи, вып. 1.

5. *Отъ Статистическаго отдѣла Министерства Путей Сообщенія*:

   Статистическій сборникъ Министерства Путей Сообщенія, вып. XIX, XX и XXI.

   Дополненіе къ Статистическому сборнику Министерства Путей Сообщенія, вып. IV.

6. *Отъ Московскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:

   Записки Московскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества 1889, 1—5.

7. *Отъ Бакинскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества:*

Труды Бакинскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества 1887, I.

8. *Отъ Финляндскаго Научнаго Общества въ Гельсингфорсѣ:*

Acta Societatis Scientiarum Fennicae, XVI.

Öfversigt af Finska Vetenskapssocietetens Förhandlingar, XXX.

9. *Отъ Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества:*

Матеріалы для геологіи Россіи, XIII.

10. *Отъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества:*

Извѣстія Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XX, № 2.

11. *Отъ Западно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества:*

Записки Западно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, X.

12. *Отъ Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества:*

Записки Восточнаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества: III, 3.

Записки Императорскаго Археологическаго Общества, IV, 1.

13. *Отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества:*

Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 1889, 1, 2.

Отчетъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1888 годъ.

Записки Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, по общей географіи, т. XI, XVIII № 2, XVIII № 5, XIX.

Записки Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, по отдѣленію статистики, т. VII, 1.

N. Kaulbars. Aperçu des travaux géographiques en Russie.

Програмна для собиранія народныхъ юридическихъ обычаевъ.

Карта Европейской Россіи и Кавказскаго края, изданная Императорскимъ Географическимъ Обществомъ въ 1862 году.

14. *Отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества:*

Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 1889, №№ 2, 3.

15. *Отъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія Антропологіи и Этнографіи:*

А. Харузинъ. Киргизы Букеевской орды, вып. 1.

16. *Отъ Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей:*

Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей, т. XIV, вып. 1.

17. *Отъ Петровскаго Общества изслѣдователей Астраханскаго края.*

Протоколы Петровскаго Общества изслѣдов. Астраханск. края за 1886—87 г.

18. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества:*

Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества 1889, №№ 5, 6.

19. *Отъ Эстляндскаго Литературнаго Общества въ Ревелѣ:*

Beiträge zur Kunde Ehst-, Liv- und Kurlands, IV, 2.

20. *Отъ С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей:*

Протоколы засѣданій отдѣленія зоологіи и физіологіи за 1888 годъ.

Труды Арало-Каспійской экспедиціи, вып. VI.

Труды С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей, т. XX, отдѣленіе геологіи и минералогіи.

21. *Отъ Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы:*

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes du Moscou 1888 IV, 1889 I.

Meteorolog. Beobachtungen 1888, II.

22. *Отъ Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ*:

Труды Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ, т. XIX 4, XX, XXI 1, 2, 3.

23. *Отъ Варшавскаго Университета*:

Варшавскія Университетскія Извѣстія, 1889, №№ 4—5.

24. *Отъ Университета Св. Владиміра*:

Университетскія Извѣстія 1889 г., №№ 4, 5, 6, 7.

25. *Отъ Императорскаго Новороссійскаго Университета*:

Записки Императорскаго Новороссійскаго Университета, XLIX.

26. *Отъ Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи*:

Извѣстія Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи, 1889, вып. 1.

27. *Отъ Воронежской Публичной библіотеки*:

Источники и пособія для изученія Воронежскаго края. Систем. указатель мѣстнаго отдѣла Воронежской публ. библіотеки, вып. 1.

Отчетъ Воронежской публичной библіотеки за 1888 годъ.

28. *Отъ Тамбовскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*:

Соловскій. Памятная книжка редакціи неофиціальнаго отдѣла Тамбовскихъ губ. вѣдом. 1838—1888.

29. *Отъ Нижегородскаго Статистическаго Комитета.*

Нижегородскій Сборникъ, VIII, 1889.

Отчетъ о дѣятельности Нижегородскаго губ. Статистическаго Комитета за 1888 г.

30. *Отъ Астраханскаго Губернскаго Статистическаго Комитета.*

Отчетъ о дѣйствіяхъ Астраханскаго Губернскаго Статистическаго Комитета за 1888 г.

31. *Отъ Ковенскаго Губернскаго Статистическаго Комитета:*

Гуковскій. Краткое описаніе Ковенской губерніи, 1888.

32. *Отъ Енисейскаго Губернскаго Статистическаго Комитета:*

Обзоръ Енисейской губерніи за 1888 годъ.

33. *Отъ Витебскаго Губернскаго Статистическаго Комитета:*

Памятная книжка Витебской губ. на 1889 годъ.

Отчетъ о занятіяхъ Витебскаго Губернскаго Статистическаго Комитета за 1886—88 гг.

34. *Отъ Якутскаго Областнаго Статистическаго Комитета:*

Отчетъ Якутскаго Областнаго Статистическаго Комитета за 1887 годъ.

35. *Отъ Олонецкаго Губернскаго Статистическаго Комитета:*

Шелюковъ. Каталогъ предметовъ Олонецкаго естественно-промышленнаго и историко-этнографическаго музея.

36. *Отъ Псковскаго Губернскаго Статистическаго Комитета:*

Василевъ. Историко-статистическій указатель города Пскова.

Результаты однодневной переписи городовъ Псковской губ. 1887 года. Вып I, г. Псковъ. Вып. II, г. Великіе-Луки.

37. *Отъ Рязанской Губернской Земской Управы:*

Журн. Рязанскаго Губерн. Земскаго Собранія. XXIV, 1888.

XIX, XX и XXI чрезвыч. Ряз. Губ. Земскія Собранія.

38. *Отъ Пермской Губернской Земской Управы:*

Журналы Пермскаго Губернскаго Земскаго Собранія XVII, XVIII и XIX очеред. сесій.

Отчеты Пермской Губернской Земской Управы о движеніи суммъ и капиталовъ въ 1886, 87 и 88 гг.

Доклады Пермской Губернской Земской Управы XVII, XVIII и XIX очеред. сессіи.

Сборникъ Пермскаго Земства: 1887 г., №№ 1—4, 5—6, 7—8, 10, 11, 12, 13, 14, 15—16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24; 1888 г. №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 и 1889 г. № 4.

39. *Отъ Редакціи Журнала «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» и «Земледѣльческой Газеты»:*

Сельское Хозяйство и Лѣсоводство, 1889, №№ 4, 5, 6, 7, 8.
Земледѣльческая Газета, 1889, №№ 19—38.

40. *Отъ Редакціи «Горнозаводскаго Листка»:*

Горнозаводскій Листокъ, 1889, №№ 10—18.

41. *Отъ Редакціи «Екатеринбургская Недѣля»:*

Екатеринбургская Недѣля, 1889, №№ 18—37.

42. *Отъ Редакціи «Сибирскаго Вѣстника»:*

Сибирскій Вѣстникъ, 1889, №№ 46—95, 101—103.
Первый Университетъ въ Сибири.

43. *Отъ Редакціи газеты «Владивостокъ»:*

Владивостокъ, 1889, №№ 1—29.

44. *Отъ Н. Н. Новокрещенныхъ:*

Новокрещенныхъ. Матеріалы къ изученію Пермскаго края, Чермозскій заводъ.

Новокрещенныхъ. Развѣдки на золото въ Ростесской дачѣ.
" Карта Сѣв. Зап. части Пермской губерніи.

45. *Отъ В. В. Докучаева:*

Краткій научный обзоръ почвенной коллекціи, выставленной въ Парижѣ въ 1889 г. проф. Докучаевымъ и его учениками.

46. *Отъ проф. А. Павлова:*

A. Pavlow. Communication supplémentaire sur les couches néocomien et jurassiques de la Russie et de l'Angleterre.

47. *Отъ Д-ра Рогона:*

J. V. Rohon. Ueber unter-silurische Fische.

48. *Отъ горн. инж. Ячевскаго:*

Ячевскій. Объ опытахъ горн. инж. Шостака надъ примѣн. гидравл. способа къ разработкѣ золотосодерж. розсыпей.

49. *Отъ Научнаго Общества въ Прагѣ:*

Sitzungsberichte der kön. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, 1887, 88.

Abhandlungen d. math.-naturwissenschaftl. Classe der kön. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, VII Folge, 2. Bd.

Jahresbericht d. k. b. Gesellsch. der Wissenschaften 1887, 88.

50. *Отъ Трансильванскаго Музея въ Колосварѣ:*

Orvos-Termeszettudomanyi Ertesitö, 1889, H. I u. II.

51. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Брюннѣ:*

Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn, XXVI.

VI. Bericht der Meteorol. Commission d. naturforsch. Vereins in Brünn.

52. *Отъ Медико-естественноисторическаго Общества въ Іенѣ:*

Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. XXIII, 2—3, 4.

53. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Боннѣ:*

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins in Bonn, XXXXVI, 5. Folge, VI.

54. *Отъ Вѣнскаго Естественноисторическаго Музея:*

Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, IV, 2.

55. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ:*

Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie, 1889, №№ 5, 6, 7.

56. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Германштадтѣ:*

Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt, XXVI, XXVII.

57. *Отъ Вѣнской Академіи Наукъ:*

Ami Boué. Die Europäische Türkei, Bd. I und II.

58. *Отъ Франциско-Каролинскаго Музея въ Линцѣ:*

XLVII-er Bericht über das Museum Francisco-Carolinum in Linz.

59. *Отъ Вѣнскаго Геологическаго Учрежденія:*

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1889. №№ 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanstalt, 1884, IV.

60. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Общества:*

Földtani Közlöny, XVII 7—8, XIX 4—6, 7—8.

61. *Отъ Географическаго Общества въ Вѣнѣ:*

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien, XXXII, №№ 2—3, 4, 5.

62. *Отъ Общества Любителей Естествознанія въ Рейхенбергѣ:*

Mittheilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg, XVIII, XIX, XX.

63. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Учрежденія:*

Jahresbericht der Kgl. Ung. Geologischen Anstalt für 1887.

Mittheilungen aus dem Jahrbuch d. Kön. Ungarischen Geol. Anstalt, VIII, 7, 8.

Erläuterungen zur geol. Specialkarte: Umgebungen von Banffy Hunyad.

L. Petrik. Der Hollohazaer Rhyolith-Kaolin.

Geol. Aufnahmen der Kön. Ung. geol. Anstalt: Umgebung von Lippa und Olpretu.

64. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Грацѣ:*

Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, 1888.

65. *Отъ Редакціи журнала «Kosmos»:*

Kosmos. 1889, № 6.

66. *Отъ Проф. Шайноха.*

W. Szajnoche. O stratygrafii pokladow sylurskich galicyjskiego Podola.

„ Orzeczenie o trwalosci i stalosci zrodel w Regulicach.

67. *Отъ Академіи Наукъ въ Брюсселѣ:*

Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des des Beaux-Arts de Belgique, XLVII.

Mémoires couronnés de l'Académie de Bruxelles (in 8°) XL, XLI, XLII.

Mémoires couronnés et des savants étrangers (in 4°), XLIX.
Bulletins de l'Académie Royale de Bruxelles, 3-e Série, XIII, XIV, XV, XVI.
Annuaire de l'Acad. R. de Bruxelles 1888, 1889.

68. *Отъ «The Royal Society» въ Лондонѣ:*

Proceedings of the Royal Society, №№ 279, 280, 281, 282.

69. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*

The Quarterly Journal №№ 178, 179.
Abstracts of the proceedings of the Geological Society of London, №№ 541, 542, 543.

70. *Отъ «Geologists Association» въ Лондонѣ:*

Proceedings of the Geologists Association, X 9, XI 2—3, 4.

71. *Отъ Британскаго Естественно-историческаго Музея:*

Catalogue of the fossil Reptilia in the British Museum, II.

72. *Отъ Географическаго Общества въ Лондонѣ:*

Proceedings of the Royal Geographical Society, 1889, №№ 6, 7, 8, 9, 10.

73. *Отъ Геологическаго Общества въ Манчестерѣ:*

Transactions of the Manchester Geological Society, XX, 8, 9, 10.

74. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Плимутѣ:*

Annual Report and Transactions of the Plymouth Institution and Devon and Cornwall Nat. Hist. Society X, 2.

75. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Дармштадтѣ:*

Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt, IV, 6.

76. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Лейпцигѣ:*

Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig, 1888.

77. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Берлинѣ:*

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XVI, 4—5, 6.
Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, № 140, 141.

78. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Гессенѣ*:
XXVI-er Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

79. *Отъ Геологической Коммиссіи Эльзасъ-Лотарингіи*:
Mittheilungen der Commission für die geologische Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen, II, 1.

80. *Отъ Академіи Наукъ въ Мюнхенѣ*:
Sitzungsberichte der mathem.-physikalischen Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München, 1889. I.

81. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Данцигѣ*:
Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig, VII, 2

82. *Отъ Геологическаго Учрежденія Кор. Баваріи*:
Geognostische Karte des Königreichs Bayerns №№ XV, XVI nebst Erläuterungen.

83. *Отъ Геологическаго Общества въ Берлинѣ*:
Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, XL, 4.

84. *Отъ Берлинской Академіи Наукъ*:
Mathem. u. Naturwissensch. Mittheilungen d. K. preussischen Akademie der Wissenschaften, 1889, 4, 5, 6, 7.

85. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Бременѣ*:
Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen X, 3.

86. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Фрейбургѣ*:
Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B., IV, 4, 5.

87. *Отъ Редакціи «Petermanns Mittheilungen»*:
Petermanns Mittheilungen 1889, №№ 6, 7, 8, 9.

88. *Отъ Редакціи «Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins»*:
Mittheilungen d. D. u. Ö. Alpenvereins 1889, №№ 10—18.

89. *Отъ Редакціи «Neues Jahrbuch»:*
Neues Jahrbuch, 1889 I, 3; 1889 II, 1, 2.

90. *Отъ Бельгійскаго Геологическаго Общества въ Брюсселѣ:*
Bulletin de la Société Belge de géologie III, 2, 3.

91. *Отъ Академіи Наукъ въ Копенгагенѣ:*
Bulletin de l'Académie Royale de Copenhague 1888 № 3, 1889 № 1.
Mémoires de l'Académie Royale de Copenhague, 6me Série, Classe des Sciences, Vol. IV, № 8.
Meddelelser om Gronland, 8, 9, 10 (text & tavier), 11, 12.

92. *Отъ Коммиссіи геологической карты Испаніи:*
Boletin de la Comision del Mapa geologico de Espana, XV.

93. *Отъ Редакціи «Cronica Cientifica»:*
Cronica cientifica № 277, 279, 280, 281, 283—284.

94. *Отъ Редакціи «Bollettino del Naturaliste»:*
Bollettino del Naturaliste 1889 №№ 10—12, 13—14, 15—16, 17—18.

95. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*
Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar XI, 5.

96. *Отъ Румынскаго Геологическаго Учрежденія:*
Harta geologica generala Romaniei: XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV.

97. *Отъ Швейцарскаго Естественно-историческаго Общества:*
Verhandlungen d. Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, 1888.
Compte rendu des travaux de la Société helvétique des Sciences naturelles, 1888.

98. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Лозаннѣ:*
Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles № 99.

99. *Отъ Научнаго Общества въ Анжерѣ:*
Bulletin de la Société d'Études scientifique d'Angers, XVIIIe année.

100. *Отъ Научнаго Общества въ Нанси:*

Bulletin de la Société des Sciences de Nancy, Ser. II, t. IX, fasc. 22.

Bulletin des séances de la Société des Sciences de Nancy I, 1.

101. *Отъ Геологическаго Общества въ Парижѣ:*

Bulletin de la Société géologique de France, 3[e] Série t. XVI №№ 9, 10; t. XVII №№ 1, 2.

102. *Отъ Геологическаго Общества въ Лиллѣ:*

Annales de la Société géologique du Nord, XV.

103. *Отъ Линнеевскаго Общества въ Амьенѣ:*

Bulletin de la Société Linnéenne du Nord de la France IX, №№ 187—198.

104. *Отъ Парижской Академіи Наукъ:*

Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences de Paris. CVIII, №№ 9—13, 20 — 25; CIX №№ 1—12.

105. *Отъ Географическаго Общества въ Парижѣ:*

Compte rendu de la Société de Géographie à Paris 1889, №№ 8—9, 10, 11, 12.

106. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Шамбери:*

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Savoie à Chambéry, III, 2.

107. *Отъ Французскаго Геологическаго Учрежденія:*

Carte géologique de la France à l'échelle du millionième, exécutée par le Service de la Carte géologique détaillée de la France.

108. *Отъ Редакціи «Feuille des Jeune Naturalistes»:*

Feuilles de Jeunes Naturalistes, №№ 224—228.
Catalogue de la Bibliothique № 6.

109. *Отъ Редакціи «Jounal de Conchyliologie»:*

Journal de Conchyliologie, 3 Série, XXVIII, №№ 1, 2, 3, 4.

110. *Отъ Академіи Естественныхъ Наукъ въ Катаніи:*

Bollettino mensile della Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania, 1889 №№ 6, 7, 8.

111. *Отъ Римской Академіи Наукъ:*

Rendi conti della R. Accademia dei Lincei, Ser. 4, vol. V, fasc. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.
Memoire della classe di scienze fisiche, matematiche e naturali, vol. III, IV.

112. *Отъ Національной Библіотеки Виктора Эммануила въ Римѣ:*

Bollettino del opere moderne straniere, III.

113. *Отъ Королевскаго Ломбардскаго Института Наукъ въ Пизѣ:*

Memoire del R. Instituto Lombardo. Classe di scienze matematiche e naturali. XVI, 1.

114. *Отъ Тосканскаго Естественно-историческаго Общества:*

Processi verbali della Societa Toscana di Scienze Naturali, vol. VI (189—210, 211—252).
Alla Memoria del Prof. G. Meneghini.

115. *Отъ Геологическаго Комитета въ Римѣ:*

Bollettino del R. Comitato geologico d'Italia, 1889, №№ 3—4, 5—6, 7—8.
Relazione sul Servizio minerario nel 1887.
Carta geologice dell' Italia nella scala di 1 : 100,000.

116. *Отъ Академіи Наукъ въ Туринѣ:*

Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, XXIV, 11. 12, 13, 14, 15.

117. *Отъ Геологическаго Общества въ Римѣ:*

Bollettino della Societa geologica Italiana, VIII, 1, 2.

118. *Отъ Академіи физич. и матем. Наукъ въ Неаполѣ:*

Rendi conti dell' Accademia delle Scienze fisiche e matemat. Napoli. Ser. 2, vol. II, 11, 12; vol. III, 1, 2.

119. *Отъ Проф. F. Sacco:*

T. Sacco. Un coin interessant du tertiaire d'Italie.
„ Le Ligurien.

120. *Отъ «Sociedade Carlo Ribeiro»:*

Revista de Sciencias naturaes e sociaes, vol. I, 2.

121. *Отъ Научнаго Общества «Antonio Alzate» въ Мексикѣ:*
Memorias de la Sociedad Cientifica „Antonio Alzate„ II, №№ 8, 9, 10.

122. *Отъ Академіи Наукъ въ Кордобѣ:*
Boletin de la Academia Nacional de Ciencias en Cordoba, XI, 3.

123. *Отъ Научнаго Общества въ Буеносъ-Айресѣ:*
Anales de la Sociedad Cientifica Argentina XXVII, 2, 3, 4, 5.

124. *Отъ «Royal Society of New South Wales»:*
Journal & Proceedings of the Royal Society of New South Wales, Vol. XXII, part II.

125. *Отъ Австралійскаго Музея въ Сиднеѣ:*
Memoirs of the Australian Museum, № 2.

126. *Отъ Геологическаго Учрежденія Новой Зеландіи:*
Hector. Phormium tenax.
Report of Geological Explorations № 19.
Annual Report on the Colonial Museum № 23.

127. *Отъ Линнеевскаго Общества Новаго Южнаго Валиса:*
The Proceedings of the Linnean Society of New South Wales, 2-ser., Vol. III, part 2, 3.

128. *Отъ Горнаго Департамента Колоніи Викторіи:*
Reports of the Mining Registrars for the 1888 IV, 1889 I.

129. *Отъ Геологическаго Учрежденія Индіи:*
Records of the Geological Survey of India XXII 2, 3.

130. *Отъ Естественно-историческаго Общества Нидерландской Индіи:*
Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indie, XLVIII.

131. *Отъ «Asiatic Society of Bengal»:*

Proceedings of the Asiatic Society of Bengal, 1888, №№ 9, 10.
Journal of the Asiatic Society of Bengal, vol. LVI, p. II № 2; vol. LVII, p. 2 № 4.

132. *Отъ Нѣмецкаго Естественно-историческаго Общества въ Токіо:*

Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Bnd. IV (351—398), V (1—41, 43—82). Supplement-Heft zu Bnd. V.

133. *Отъ Калифорнской Академіи Наукъ:*

Memoirs of the California Academy of Sciences II, 2.
Proceedings of the California Academy of Sciences, 2 Ser., vol. I, 1, 2.

134. *Отъ Смитсоніанскаго Института въ Вашингтонѣ:*

Annual Report of the Smithsonian Institution for 1886, part 1.

135. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Монтреалѣ:*

The Canadian Record of Science III, 6, 7.

136. *Отъ Канадскаго Института въ Торонто:*

Annual Report of the Canadian Institute, 1887—88.
Proceedings of the Canadian Institute, Fhird Ser., VI, № 2.

137. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Бостонѣ:*

Proceedings of the Boston Society, of Natural History, XXIII 3, 4.

138. *Отъ Денисовскаго Университета въ Гранвиллѣ:*

The Bulletin of Denison University, IV 1—2.

139. *Отъ Естественно-исторической Академіи въ Филадельфіи:*

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1899, I.

140. *Отъ Академіи Наукъ въ Нью-Іоркѣ:*

Transactions of the New York Academy of Sciences, VIII 1—2, 3—4.
Annals of the N. Y. Academy of Sciences IV, 10—11.

141. *Отъ Laboratory of Natural Historg of Washburn College*:
Bulletin of the Washburn College II, 9.

142. *Отъ Американскаго Философическаго Общества въ Филадельфіи*:
Proceedings of the American Philosophical Society, №№ 128, 129.

143. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Цинциннаши*:
The Journal of the Cincinnati Society of Natural History XII, 1.

144. *Отъ Музея Сравнительной Зоологіи въ Кембриджѣ*:
Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College, XVI 4, 5; XVII 3, 4.
Memoirs of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College, XIV № 1, part II, 1.

145. *Отъ Университета въ Миннеаполисѣ*:
The Geology of Minnesota, vol. I, II. Final Report on the Geological and natural history Survey. Minnesota.

146. *Отъ Редакціи журнала «The American Journal of Science»*:
The American Journal of Science, №№ 221—225.

147. *Отъ Редакціи «The American Geologist»*:
The American Geologist: III, 3, 5, 6; IV 1, 2, 3.

148. *Отъ Редакціи «The American Naturalist»*:
The American Naturalist, №№ 267, 268, 269.

149. *Отъ A. W. Greely*:
Annual Report of the Chiel Signal Officer, U. S. Army, 1888.

150. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій*:

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1889 г.	№№ 36—74.
Астраханскія	„	„	„	№№ 35—73.
Бессарабскія	„	„	„	№№ 49—103.
Варшавскія	„	„	„	№№ 17—36.
Виленскія	„	„	„	№№ 36—75.
Витебскія	„	„	„	№№ 33—71.

Владимірскія	губернск.	вѣд.	1889 г.,	№№ 19—38.
Вологодскія	»	»	»	№№ 18—38.
Волынскія	»	»	»	№№ 31—67.
Воронежскія	»	»	»	№№ 33—70.
Вятскія	»	»	»	№№ 36—74.
Гродненскія	»	»	»	№№ 19—38.
Екатеринославскія	»	»	»	№№ 36—75.
Енисейскія	»	»	»	№№ 14—34.
Иркутскія	»	»	»	№№ 14—33.
Казанскія	»	»	»	№№ 51—103.
Калишскія	»	»	»	№№ 19—38.
Калужскія	»	»	»	№№ 35—103.
Карскія	област.	»	»	№№ 18—37.
Кіевскія	губернск.	»	»	№№ 46—93.
Ковенскія	»	»	»	№№ 33—69.
Костромскія	»	»	»	№№ 18—37.
Кубанскія	област.	»	»	№№ 18—37.
Курляндскія	»	»	»	№№ 37—75.
Курскія	»	»	»	№№ 33—72.
Кутаисскія	»	»	»	№№ 18—37.
Кѣлецкія	»	»	»	№№ 18—37.
Ломжинскія	»	»	»	№№ 20—38.
Люблинскія	»	»	»	№№ 18—36.
Минскія	»	»	»	№№ 25—64.
Могилевскія	»	»	»	№№ 37—76.
Московскія	»	»	»	№№ 18—46.
Нижегородскія	»	»	»	№№ 19—38.
Новгородскія	»	»	»	№№ 20—38.
Олонецкія	»	»	»	№№ 34—73.
Оренбургскія	»	»	»	№№ 18—37.
Орловскія	»	»	»	№№ 34—72.
Пензенскія	»	»	»	№№ 98—204.
Пермскія	»	»	»	№№ 36—75.
Петроковскія	»	»	»	№№ 19—38.
Плоцкія	»	»	»	№№ 18—37.
Подольскія	»	»	»	№№ 36—73.
Полтавскія	»	»	»	№№ 32—72.

Псковскія	войсковыя	вѣд.	1889 г.,	№№ 18—37.
Рязанскія	„	„	„	№№ 34—71.
Самарскія	„	„	„	№№ 33—72.
Саратовскія	„	„	„	№№ 35—73.
Семипалатинскія	област.	„	„	№№ 17—36.
Симбирскія	губернск.	„	„	№№ 31—67.
Ставропольскія	„	„	„	№№ 19—37.
Сувалкскія	„	„	„	№№ 19—38.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№ 19—37.
Таврическія	„	„	„	№№ 33—52.
Тамбовскія	„	„	„	№№ 50—104.
Тверскія	„	„	„	№№ 32—71.
Терскія	област.	„	„	№№ 38—76.
Тобольскія	губернск.	„	„	№№ 18—35.
Томскія	„	„	„	№№ 16—35.
Тульскія	„	„	„	№№ 35—74.
Уральскія	„	„	„	№№ 18—37.
Уфимскія	губернск.	„	„	№№ 19—37.
Харьковскія	„	„	„	№№ 120—246.
Херсонскія	„	„	„	№№ 33—70.
Черниговскія	„	„	„	№№ 37—74.
Ярославскія	„	„	„	№№ 36—74.
Эстляндскія	„	„	„	№№ 17—36.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 13-го октября 1889 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ и и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ.

I.

Старшій геологъ Чернышевъ заявилъ Присутствію, что во время производства работъ въ Тиманскомъ хребтѣ экспедиція, посланная Геологичесимъ Комитетомъ, пользовалась самымъ широкимъ содѣйствіемъ административныхъ властей Вологодской и Архангельской губерній. Въ виду такой особой предупредительности начальствующихъ лицъ въ означенныхъ губерніяхъ, было бы вполнѣ желательно обратиться отъ Геологическаго Комитета съ особой благодарностью къ гг. Губернаторамъ Архангельской и Вологодской губерній. Равнымъ образомъ большая поддержка была оказана Тиманской экспедиціи Профессоромъ Гельсингфорскаго Университета А. Доннеромъ и Директоромъ Главной Физической Обсерваторіи А. Вильдомъ, предоставившими въ распоряженіе экспедиціи рядъ необходимыхъ геодезическихъ инструментовъ.

Постановлено принести отъ имени Комитета гг. Архангельскому и Вологодскому Губернаторамъ, профессору Доннеру и академику Вильду благодарность за оказанное ими содѣйствіе Тиманской экспедиціи.

II.

Старшій геологъ Никитинъ доложилъ Присутствію предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведеныхъ имъ по порученію Комитета лѣтомъ минувшаго года, а также отчетъ по командировкѣ для опредѣленія округа охраны Сергіевскихъ минеральныхъ водъ.

Означенные отчеты положено напечатать въ „Извѣстіяхъ Комитета".

III.

Доложены отвѣты С.-Петербургской, Самарской, Смоленской, Тамбовской, Тверской и Херсонской губернскихъ Земскихъ Управъ на обращенную къ нимъ Комитетомъ просьбу о высылкѣ ему изданій, касающихся топографическаго и почвеннаго описанія губерній. Препровождая таковыя изданія, поименованыя Земскія Управы просятъ о доставленіи имъ соотвѣтствующихъ изданій Комитета.

Постановлено благодарить Земскія Управы С.-Петербургской, Самарской, Смоленской, Тамбовской, Тверской и Херсонской губерній за присланныя ими изданія и, въ обмѣнъ, выслать тѣ №№ „Извѣстій" и „Трудовъ", въ которыхъ помѣщены статьи, касающіяся геологическаго описанія помянутыхъ губерній.

IV.

Доложено отношеніе Уфимской Губернской Земской Управы, что въ настоящее время изданій Земства, касающихся топографическаго и почвеннаго описаній губерніи, не имѣется, но что въ скоромъ времени будутъ отпечатаны матеріалы по оцѣнкѣ земель Мензелинскаго уѣзда, каковые и будутъ высланы Комитету.

V.

Доложено отношеніе Харьковской губернской Земской Управы о томъ, что изданій, касающихся топографическаго и почвеннаго описанія этой губерніи, не имѣется.

VI.

Доложено увѣдомленіе Распорядительнаго Комитета Высочайше разрѣшеннаго VIII съѣзда русскихъ Естествоиспытателей о предстоящемъ съ 28-го декабря сего года по 7-го января 1890 г. восьмомъ съѣздѣ русскихъ естествоиспытателей и врачей.

VII.

Представленъ подробный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ предѣлахъ сѣверо-западной части 138-го листа карты, произведенныхъ профессоромъ Штукенбергомъ.

Означенный отчетъ постановлено передать на разсмотрѣніе старшему геологу Чернышеву.

VIII.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:
   Горный Журналъ, 1889, № 9.
2. *Отъ Центральнаго Статистическаго Комитета*:
   Статистика Россійской Имперіи, вып. VI, Урожай 1888 года.
3. *Отъ Архангельскаго Статистическаго Комитета*:
   Знаменскій. Сельская поземельная община въ Архангельской губерніи, вып. IV.
4. *Отъ Агрономическаго Кабинета Императорскаго С.-Петербургскаго Университета*:
   Матеріалы по изученію русскихъ почвъ, вып. V.

5. *Отъ Импер. Русскаго Географическаго Общества*:

Извѣстія И. Р. Г. Общ. 1888 № 6, 1889 № 3.

6. *Отъ С.-Петербургской Губернской Земской Управы*:

Августиновичъ. Отчетъ по изслѣдованію и осушенію болотъ въ С.-Петербургской губерніи за 1877, 78, 79 и 80 гг.

Нотгафтъ. Отчетъ по изслѣдованію болотъ С.-Петербургской губерніи за 1875 и 76 годъ.

Матеріалы по статистикѣ народнаго хозяйства въ С.-Петербургской губерніи, вып. I, II, III, IV, V (1 и 2) VI, IX, X.

7. *Отъ Тамбовской Губернской Земской Управы*:

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній въ Тамбовской губерніи, вып. I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII.

Село Каменка и Каменская волость, изслѣдованіе Романова.

Докладъ Томбовской Губернской Земской Управѣ о новой оцѣнкѣ земель Тамбовской губерніи.

8. *Отъ Московской Городской Думы*:

Результаты повѣрочныхъ наблюденій надъ откачками близъ Богородскаго, въ Б. Мытищахъ.

Проектъ водоснабженія г. Москвы.

Отчетъ по изысканіямъ для устройства водосборныхъ сооруженій.

9. *Отъ Кор. Геологическаго Учрежденія въ Берлинѣ*:

Geologische Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten, Lief. 37, 39, 40, nebst zugehörigen Erläuterungen.

Abhandlungen zur geol. Specialkarte von Preussen: Bnd. VIII, 4; IX, 1, 2; X, I.

10. *Отъ Академіи Физическихъ и Математическихъ Наукъ въ Неаполѣ*:

Rendiconto dell' Accademia delle Scienze fisiche e matematiche, Napoli, Ser. 2, III, № 3—6.

11. *Отъ «Royal Society of London»*:

Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 1887, (A & B), 1888, (A & B).

Proceedings of the Royal Society № 283.

12. *Отъ Нѣмецкаго Общества Землевѣдѣнія въ Берлинѣ:*
Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XVI, №№ 3, 7.
Zeitschrift der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin, № 142.

13. *Отъ Нѣмецкаго и Австрійскаго Альпійскаго Общества:*
Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, 1889.
Mittheilungen d. D. u. O. Alpenvereins, 1889, № 19.

14. *Отъ Національной Библіотеки Виктора Эммануила въ Римѣ:*
Bolletino del opere moderne straniere, IV, № 3.

15. *Отъ Научнаго Общества «Antonio Alzate» въ Мексикѣ:*
Memorias de la Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" II, № 11.

16. *Отъ Геологическаго Учрежденія Франціи:*
Mémoires pour servir à l'explication de la Carte géol. détaillée de la France. L'Ardenne. Par Gosselet.

17. *Отъ Редакціи «The American Geologist»:*
The American Geologist, IV, № 4.

18. *Отъ Редакціи «Petermanns Mittheilungen»:*
Petermanns Mittheilungen, 1889, X.

19. *Отъ Редакціи «Cronica Cientifica»:*
Cronica Cientifica, № 285—286.

20. *Отъ Редакціи «American Journal of Science»:*
American Journal of Science, № 226.

21. *Отъ Редакціи «Neues Jahrbuch»:*
Neues Jahrbuch, VI, Beilage-Band, 2 Heft.

22. *Отъ Редакціи «Земледѣльческой Газеты»:*
Земледѣльческая Газета, 1889, № 39, 40.

23. *Отъ Редакціи «Екатеринбургской Недѣли»:*
Екатеринбургская Недѣля, 1889, № 38, 39.

24. *Отъ Редакціи «Сибирскаго Вѣстника»*:
Сибирскій Вѣстникъ, 1889, № 104—110.

25. *Отъ Редакціи «Горнозаводскаго Листка»*:
Горнозаводскій Листокъ, 1889, № 19.

26. *Отъ Губернскихъ и областныхъ Правленій*:

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1889 г.,	№№ 75—79.
Астраханскія	„	„	„	№№ 74—77.
Бессарабскія	„	„	„	№№ 104—110.
Варшавскія	„	„	„	№№ 37—39.
Виленскія	„	„	„	№№ 76—80.
Витебскія	„	„	„	№№ 72—76.
Владимірскія	„	„	„	№№ 39—40.
Вологодскія	„	„	„	№№ 39—40.
Волынскія	„	„	„	№№ 68—72.
Воронежскія	„	„	„	№№ 71—75.
Вятскія	„	„	„	№№ 75—79.
Гродненскія	„	„	„	№№ 39—40.
Екатериносл.	„	„	„	№№ 76—79.
Енисейскія	„	„	„	№№ 35—36.
Иркутскія	„	„	„	№№ 34—36.
Казанскія	„	„	„	№№ 104—109.
Калишскія	„	„	„	№№ 39—40.
Калужскія	„	„	„	№№ 75—78.
Карскія	област.	„	„	№№ 39—40.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№ 94—98.
Ковенскія	„	„	„	№№ 70—74.
Костромскія	„	„	„	№№ 38—39.
Кубанскія	област.	„	„	№№ 38—39.
Курляндскія	губернск.	„	„	№№ 76—79.
Курскія	„	„	„	№№ 73—76.
Кутаисскія	„	„	„	№№ 38—41.
Кѣлецкія	„	„	„	№№ 38—39.
Ломжинскія	„	„	„	№№ 39—40.
Люблинскія	„	„	„	№№ 37—39.
Минскія	„	„	„	№№ 65—70.
Могилевскія	„	„	„	№№ 77—80.

Московскія	губернск.	вѣд.	1889 г.,	№№	38—40.
Нижегородскія	„	„	„	№№	39—40.
Новгородскія	„	„	„	№№	39—40.
Олонецкія	„	„	„	№№	74—77.
Оренбургскія	„	„	„	№№	38—39.
Орловскія	„	„	„	№№	73—76.
Пензенскія	„	„	„	№№	205—216.
Пермскія	„	„	„	№№	76—79.
Петроковскія	„	„	„	№№	39—40.
Плоцкія	„	„	„	№№	38—39.
Подольскія	„	„	„	№№	74—77.
Полтавскія	„	„	„	№№	73—77.
Псковскія	„	„	„	№№	38—39.
Рязанскія	„	„	„	№№	72—76.
Самарскія	„	„	„	№№	73—77.
Саратовскія	„	„	„	№№	74—78.
Семипалатинск.	област.	„	„	№№	37—39.
Симбирскія	губернск.	„	„	№№	68—71.
Ставропольскія	„	„	„	№№	38—40.
Сувалкскія	„	„	„	№№	39—40.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№	38—40.
Таврическія	„	„	„	№№	53—54.
Тамбовскія	„	„	„	№№	105—111.
Тверскія	„	„	„	№№	72—76.
Терскія	област.	„	„	№№	77—81.
Тобольскія	губернск.	„	„	№№	37—39.
Томскія	„	„	„	№№	36—37.
Тульскія	„	„	„	№№	75—78.
Уральскія	„	„	„	№№	38—39.
Уфимскія	„	„	„	№№	38—40.
Харьковскія	„	„	„	№№	247—260.
Херсонскія	„	„	„	№№	71—74.
Черниговскія	„	„	„	№№	75—78.
Ярославскія	„	„	„	№№	75—79.
Эстляндскія	„	„	„	№№	37—38.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 21-го Декабря 1889 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ѳ. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ, геологъ-сотрудникъ баронъ Толь и прикомандированный къ Комитету горн. инж. Миклухо-Маклай.

I.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что онъ обращался въ Статистическій Отдѣлъ Министерства Путей Сообщенія, съ которымъ Комитетъ находится во взаимномъ обмѣнѣ изданіями, съ просьбою о доставленіи Комитету изданныхъ Министерствамъ Путей Сообщенія атласовъ плановъ и профилей рѣкъ Днѣпра, Оки, Камы, Сѣверной Двины и Суры.

Въ настоящее время Департаментъ Общихъ Дѣлъ Мин. Госуд. Имуществъ увѣдомилъ Комитетъ, что Министръ Путей Сообщенія, вслѣдствіе ходатайства Комитета, доставилъ по экземпляру означенныхъ атласовъ. Препровождая послѣдніе, Департаментъ Общихъ Дѣлъ, по приказанію Г. Министра Государств. Имуществъ, проситъ

Комитетъ о высылкѣ, непосредственно отъ себя, въ Департаментъ Шоссейныхъ и Водяныхъ Сообщеній полной серіи изданій Комитета.

II.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о прикомандированіи къ Геологическому Комитету для практическихъ занятій горн. инж. Л. Лутугина.

III.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію о необходимости въ скорѣйшемъ времени выработать проектъ организаціи и плана геологическихъ изслѣдованій Донецкаго бассейна, къ которымъ Комитетъ предполагаетъ приступить лѣтомъ будущаго 1890 года.

Постановлено для выработки означеннаго проекта геологическихъ изслѣдованій Донецкаго бассейна образовать коммиссію, въ составъ которой избраны гг. Мушкетовъ, Чернышевъ и Краснопольскій. Коммиссія эта, отъ своего имени, можетъ приглашать по своему усмотрѣнію и другихъ лицъ, и, выработавъ означенный проектъ, должна представить его на разсмотрѣніе Присутствія Комитета.

IV.

Доложены отношенія Казанской, Орловской и Черниговской губернскихъ Земскихъ Управъ съ препровожденіемъ изданій, касающихся топографическаго и почвеннаго изслѣдованія Казанской, Орловской и Черниговской губерній.

Постановлено благодарить Казанскую, Орловскую и Черниговскую Губернскія Земскія Управы за присланныя изданія и въ обмѣнъ выслать тѣ выпуски изданій Комитета, въ которыхъ помѣщены статьи, касающіяся геологическаго описанія означенныхъ губерній.

V.

Доложено отношеніе Симбирской Губернской Земской Управы о томъ, что изданій, касающихся топографическаго и почвеннаго описанія губерніи, Земствомъ не публиковалось.

VI.

Доложено отношеніе Пермской Губернской Земской Управы съ выраженіемъ благодарности за доставленныя изданія Комитета и увѣдомленіемъ, что издаваемый Пермскимъ Земствомъ „Сборникъ“ будетъ высылаться Комитету.

VII.

Представленъ отчетъ академика Баклунда объ астрономическихъ наблюденій въ Печорскомъ краѣ.

Означенный отчетъ положено напечатать въ „Извѣстіяхъ“ на русскомъ и французскомъ языкахъ.

VIII.

Директоръ Комитета представилъ Присутствію доставленный г. Анциферовымъ списокъ мѣстностей Шадринскаго уѣзда Пермской губерніи, въ которыхъ найдены мѣсторожденія полезныхъ ископаемыхъ.

Списокъ этотъ положено напечатать въ видѣ приложенія къ отчету проф. Карпинскаго по командировкѣ 1888 года.

IX.

Директоръ Комитета представилъ Присутствію присланные въ Комитетъ горнымъ инженеромъ Гебауеромъ образцы мѣднаго блеска и сопровождающихъ жилу послѣдняго породъ изъ развѣдываемаго нынѣ мѣсторожденія близъ дер. Байновой, на берегу р. Исети.

Постановлено благодарить г. Гебауера за присылку означенныхъ образцовъ.

X.

Доложенъ отвѣтъ священника Климента Скальскаго изъ м. Гусятина на предложеніе о высылкѣ собранной имъ въ Волынской губерніи коллекціи горныхъ породъ и окаменѣлостей.

Съ удовольствіемъ соглашаясь на предоставленіе означенной коллекціи въ распоряженіе Комитета, но въ тоже время не желая вводить Комитетъ въ напрасные расходы по пересылкѣ этой коллекціи, о. Скальскій для предварительнаго ознакомленія Комитета съ означенною коллекціею выслалъ нѣсколько образцовъ съ просьбою, по разсмотрѣніи ихъ, увѣдомить, можетъ ли вся коллекція, судя по присланнымъ образцамъ, имѣть значеніе для Геологическаго Комитета.

Постановлено благодарить о. Скальскаго за доставленные образцы и увѣдомить, что присылка всей коллекціи не представляетъ необходимости.

XI.

Директоръ Комитета заявилъ присутствію, что И. Д. Черскій отъ имени М. М. Березовскаго передалъ въ Комитетъ образцы сарматскихъ ископаемыхъ Волынской губерніи.

Постановлено благодарить г. Березовскаго за пожертвованіе.

XII.

Доложено письмо Швейцарской Геологической Коммиссіи съ препровожденіемъ вып. 5, 9, 10, 11, 14, 19, 20 и 23 съ приложеніями издаваемыхъ Коммиссіею „Matériaux pour la Carte géol. de la Suisse“.

Постановлено благодарить Швейцарскую Геологическую Коммиссію за пожертвованіе.

XIII.

Директоръ Комитета заявилъ присутствію, что онъ обращался въ Военно-Топографической Отдѣлъ Главнаго Штаба съ просьбою о высылкѣ Комитету каталога тригонометрическихъ и астрономическихъ пунктовъ, а также тома XV-го записокъ Военно-Топограф. Отдѣла, и что вслѣдствіе этого изданія эти были доставлены въ Комитетъ.

Постановлено благодарить Военно-Топографическій Отдѣлъ за пожертвованіе означенныхъ изданій.

XIV.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что, получивъ свѣдѣніе объ исключеніи дублетовъ изъ библіотеки Импер. Кор. Естественно-историческаго Придворнаго Музеума въ Вѣнѣ, онъ обращался къ Директору Музеума проф. Hauer'у съ просьбою уступить Геологическому Комитету два тома путешествія фрегата Novarre: Geologie von Neuseeland von Hochstetter, Palaeontologie von Neuseeland. Вслѣдствіе этой просьбы оба означенные тома были присланы безвозмездно въ Комитетъ.

Постановлено благодарить проф. Hauer'a за упомянутое пожертвованіе.

XV.

Доложено письмо Ново-Шотландскаго Естественно-историческаго Института въ Галифаксѣ съ просьбою выслать въ дополненіе къ полученнымъ уже въ библіотекѣ Института изданіямъ Комитета за 1888 г. „Извѣстія" и „Труды" за 1882—87 гг.

Постановлено выслать означенному Институту изданія Комитета за 1882—87 г.

XVI.

Доложено письмо Общества Естествоиспытателей во Фрейбургѣ съ просьбою выслать тома: I, II, III, IV „Трудовъ Комитета".

Просьбу эту постановлено исполнить.

XVII.

Доложено письмо Харьковскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества съ просьбою о высылкѣ первыхъ трехъ выпусковъ „Русской Геологической Библіотеки".

Постановлено выслать Харьковскому Отдѣленію Императорскаго Русскаго Техн. Общ. означенные выпуски „Геологической Библіотеки".

XVIII.

Академикъ Шмидтъ заявилъ Присутствію, не признаетъ ли оно возможнымъ выслать полную серію изданій Комитета въ библіо-

теку Минералогическаго Музея Императорской Академіи Наукъ.

Постановлено выслать полную серію изданій Комитета въ библіотеку Минералогическаго Музея Императорской Академіи Наукъ.

XIX.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что гг. Штукенбергъ и Кротовъ прислали въ Комитетъ коллекціи окаменѣлостей изъ отложеній артинскаго горизонта, собранныхъ ими при изслѣдованіяхъ по порученію Комитета.

XX.

Старшій геологъ Чернышевъ доложилъ присутствію отзывъ на работу проф. Штукенберга по геологическому описанію сѣв. зап. части площади 138 листа.

Означенное сочиненіе постановлено напечатать въ № 2 тома IV-го „Трудовъ Комитета".

XXI.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что суммы, оставшіяся по счету расходовъ на командированіе Директора и штатныхъ геологовъ — 1,072 р. 11 к., расходовъ на командированіе геологовъ сотрудниковъ — 750 р. и канцелярскихъ расходовъ — 9 р. 5 к., а всего 1,831 р. 16 коп., должны быть переведены въ счетъ на пріобрѣтеніе научныхъ пособій — 817 р. 55 к., непредвидѣнныхъ надобностей — 251 р. 50 к. и на печатаніе изданій Комитета — 762 р. 11 коп.

Означенные переводы суммъ Присутствіе утвердило.

XXII.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:

Горный Журналъ, 1889 г., № 10.

Курсъ разработки каменноугольныхъ мѣсторожденій, составленный Деманэ, пер. Кондратовича, ч. I и II.

2. *Отъ Управленія Горною Частью Кавказскаго Края*:

В. Мёллеръ. Полезныя ископаемыя и минеральныя воды Кавказскаго края.

3. *Отъ Министерства Путей Сообщенія*:

Атласы плановъ и профилей рр. Днѣпра, Оки, Камы, Сѣв. Двины и Суры.

4. *Отъ Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности*:

1889 годъ въ Сельско-Хозяйственномъ отношеніи, вып. II.

5. *Отъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба*:

Записки Военно-Топографическаго Депо, часть XV.

Каталогъ тригонометрическихъ и астрономическихъ пунктовъ, 1863 г.

Первое дополненіе къ каталогу тригонометрическихъ и астрономическихъ пунктовъ, 1866 г.

6. *Отъ Императорской Академіи Наукъ*:

Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St-Pétersbourg, VII Sér., T. XXXVII, № 2.

7. *Отъ Главной Физической Обсерваторіи*:

Вильдъ и Баклундъ. Докладъ о международной конференціи метра, собиравшейся съ Сентября 1889 г. въ Парижѣ.

8. *Отъ Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи*:

Извѣстія Петровской Земледѣльч. и Лѣсной Академіи, 1889 г., вып. 2.

9. *Отъ Варшавскаго Университета*:

Университетскія Извѣстія, 1889 г., №№ 6, 7, 8.

10. *Отъ Университета св. Владиміра*:

Университетскія Извѣстія, 1889 г., №№ 8, 9, 10.

11. *Отъ Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы*:

Годичный отчетъ Императорскаго Москов. Общ. Испыт. Природы за 1888—89 г.

Nouveaux mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, t. XV, 5, 6.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 1889, № 2.

12. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества*:

Журналъ Русскаго Физ.-Хим. Общества, 1889 г., №№ 7—8.

13. *Отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества*:

Труды Императорскаго Вольнаго Эконом. Общества, 1889 г., № 4, 5.

14. *Отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Извѣстія Императорскаго Русск. Географ. Общ., XXV, 1889, г., № 4.

15. *Отъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Извѣстія Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. Общ., XX, № 3.

16. *Отъ Западно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Записки Зап.-Сиб. Отдѣла Императорскаго Р. Г. Общ., IX·

17. *Отъ Уфимскаго Статистическаго Комитета*:

Памятная книжка Уфимской губерніи 1889 года.

18. *Отъ Псковскаго Статистическаго Комитета*:

Результаты переписи городовъ Псковской губерніи 28-го Ноября 1887 года.

19. *Отъ Черниговской Губернской Земской Управы*:

Матеріалы для оцѣнки земельныхъ угодій Черниговской губерніи, тома: II, III, IV, V, VI, IX, X, XI, XII, XIII, XIV и XV.

20. *Отъ Самарской Губернской Земской Управы*:

Сборникъ Статистическихъ свѣдѣній по Самарской губерніи: Ставропольскій, Бузулукскій, Бугурусланскій, Бугульминскій и Николаевскій уѣзды.

21. *Отъ Тверской Губернской Земской Управы*:

Покровскій. Историко-статистическое описаніе Тверской губерніи, т. I, II, вып. 1—2.

Сборникъ матеріаловъ для статистики Тверской губ., вып. 2, 3, 5.

Ржевскій уѣздъ Тверской губ., мѣстное изслѣдованіе 1883 г.

О цѣнности и доходности земель Ржевскаго уѣзда, мѣстное изслѣд. 1883 года.

22. *Отъ Пермской Губернской Земской Управы*:

Сборникъ Пермскаго Земства: 1886 г., №№ 6, 8—10, 11—12, 22, 23, 24; 1887 г., №№ 9, 21, 1889 г., №№ 1—2, 3 и 5.

23. *Отъ Казанской Губернской Земской Управы*:

Матеріалы для сравнительной оцѣнки земельныхъ угодій въ уѣздахъ Казанской губерніи, вып. 2, 3, 4, 5 и 6.

Постановленія XXIV очереди. Казанскаго Губернск. Земск. Собранія, 1889 г.

24. *Отъ Херсонской Губернской Земской Управы*:

Матеріалы для оцѣнки земель Херсонской губерніи: т. I (Одесскій уѣздъ), II (Елизаветградскій уѣздъ), III (Александрійскій уѣздъ), IV (Тираспольскій уѣздъ), прилож. къ т. IV (Евгеніевская волость).

Мѣстечко Курисово-Покровское.

25. *Отъ Смоленской Губернской Земской Управы*:

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній по Смоленской губерніи: т. I, 1, 2, II, III, IV.

Обзоръ кустарныхъ промысловъ Смоленской губерніи, 1889 г.

26. *Отъ Редакціи журнала «Сельское хозяйство и Лѣсоводство»*:

Сельское хозяйство и Лѣсоводство, 1889 г., № 9, 10.

Земледѣльческая Газета, 1889 г., №№ 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49.

27. *Отъ Редакціи «Горнозаводскаго Листка»*:

Горнозаводскій Листокъ, 1889 г., №№ 20, 21, 22.

28. *Отъ Редакціи «Екатеринбургской Недѣли»*:

Екатеринбургская Недѣля, 1889 г., №№ 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48.

29. *Отъ Редакціи «Сибирскаго Вѣстника»*:

Сибирскій Вѣстникъ, 1889 г., №№ 111—137.

30. *Отъ Н. Каракашъ*:

N. Karakasch. Ueber einige Neocomablagerungen in der Krim.

31. *Отъ проф. П. В. Еремѣева*:

Бѣлозеровъ. Указатель книгъ по Горной части.

32. *Отъ Я. А. Макерова:*

Макеровъ. Геологическій очеркъ мѣсторожденій золота въ Амурскомъ бассейнѣ.

33. *Отъ В. Д. Соколова*:

В. Соколовъ. Геологическія работы земствъ.

34. *Отъ А. М. Зайцева*:

Зайцевъ. Замѣтка о геологическомъ строеніи окрестностей г. Томска.

35. *Отъ Вишніовскаго*:

Th. Wisniowski. Beitrag z. Kenntn. d. Mikrofauna aus den oberjurassischen Feuersteinknollen der Umgebung v. Krakau.

Wisniowski. Nowy przyczynek do znajomosci gorno-jurajskich Monoctinellidow i Tetractinellidow.

36. *Отъ горн. инж. А. Лешъ*:

Naturwissenschaftliche Rundschau, I, №№ 20—44, 46—53; II, 1—4, 6—9, 15—53; III, 1—52.

37. *Отъ горн. инж. Бѣлоусова*:

Черновъ. Очеркъ геологическаго строенія города Соликамска.

38. *Отъ горн. инж. Миклухо-Маклай*:

Миклухо-Маклай. Геологическія изслѣдованія Новоград-волынскаго и Житомирскаго уѣздовъ.

39. *Отъ Финляндскаго Геологическаго Учрежденія:*
Finlands Geologiska Undersökning: Kartbladen №№ 12, 13, 14, 15.

40. *Отъ Вѣнскаго Геологическаго Учрежденія:*
Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt, 1889, 1—2.

41. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Общества:*
Földtani Közlöny, XIX, 9—10.

42. *Отъ Директора Импер. Корол. Естественно-историческаго Музея въ Вѣнѣ:*
Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien, IV, 3.
Reise der Oesterreichischen Fregatte Novarra um die Erde. Geologischer Theil, I-er Band, 1-e und 2-e Abth., und II-er Band.

43. *Отъ Корол. Богемскаго Научнаго Общества въ Прагѣ:*
Sitzungsberichte der kön. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Math.-naturwissensch. Classe, 1889, I.

44. *Отъ Дирекціи Естественно-историческаго изслѣдованія Богеміи:*
Archiv für naturw. Landesdurchforschung von Böhmen, VII. Bnd., № 2.

45. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ:*
Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracowie, 1889, Octobre, Novembre.

46. *Отъ Южно-славянской Академіи Наукъ въ Загребѣ:*
Rad jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti, XCV, mat.-prir., 10.

47. *Отъ Редакціи «Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins»:*
Mittheilungen d. D. u. O. Alpenvereins, 1889, № 20, 21, 22, 23.

48. *Отъ Геологическаго Общества въ Брюсселѣ:*
Bulletin de la Société Belge de Géologie, T. III, fasc. 4.

49. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*

Abstracts of the proceedings of the Geol. Soc. of London № 544, 545, 546.

50. *Отъ Геологическаго Общества въ Манчестерѣ:*

Transactions of the Manchester Geological Society, XX, 11, 12, 13.

51. *Отъ Лондонской Геологической Ассоціаціи:*

Proceedings of the Geologists Association, Vol. XI, № 5.

52. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества:*

Proceedings of the Royal Geographical Society, 1889, № 11, 12.

53. *Отъ Корол. Института въ Труро:*

Journal of the Royal Institution of Cornwall, IX, 4. (№ 35).

54. *Отъ Прусскаго Геологическаго Учрежденія:*

Geologische Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten. 42. Lieferung nebst zugehörigen Erläuterungen in 7 Heften.

55. *Отъ Коммиссіи геологическаго изслѣдованія Эльзасъ-Лотарингіи:*

Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen, Band III, Heft 3, 4.

Mittheilungen der Commission für die geol. Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen, II, 2.

56. *Отъ Нѣмецкаго Геологическаго Общества:*

Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, XLI. Bnd., 1. Heft.

57. *Отъ Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau:*

66-er Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.

58. *Отъ Общества Естествознанія въ Галлѣ:*

Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a. S., 1889.

59. *Отъ Академіи Наукъ въ Берлинѣ:*

Physikalische Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1888, mit Anhang.

Mathem. und Naturwissenschaftl. Mittheilungen d. k. preussischen Akademie der Wissenschaften, 1887, VIII, IX.

60. *Отъ Академіи Наукъ въ Мюнхенѣ:*

Sitzungsberichte der math.-physikal. Classe d. k. b. Akademie der Wissenschaften, 1889, II.

61. *Отъ Редакціи «Petermanns Mitteilungen»:*

Petermanns Mitteilungen, 1889, № 11, 12.

62. *Отъ Берлинскаго Общества Землевѣдѣнія:*

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XVI, № 8, 9.

63. *Отъ Редакціи «Neues Jahrbuch»:*

Neues Jahrbuch f. Mineralogie etc., 1889, II, 3.

64. *Отъ Импер. Леопольдино-Каролинской Академіи въ Галлѣ:*

Nova Acta Accademiae C. L.-C. Germ. Naturae curiosorum, Vol. LIII.

Katalog der Bibliothek der K. L.-C. Deutschen Akademie der Naturforscher, Lief. 2.

65. *Отъ Академіи Наукъ въ Амстердамѣ:*

Verslagen en Mededeelingen der Koninkl. Akademie van Wetenschappen, Afd. Natuurk., 3 Reek, Deel V.

Reinders. Oerbanken in de Nederlandsche Heibegronden.

66. *Отъ Коммиссіи геологическихъ работъ въ Португаліи:*

P. Choffat. Etude géologique du tunnel du Rocio.

67. *Отъ Геологическаго Музея въ Лейденѣ:*

Sammlungen des geologischen Reichs-Museums in Leiden, № 18—19.

68. *Отъ Академіи Наукъ въ Римѣ:*

Rendicondi della R. Accademia dei Lincei, Ser. 4, V, fasc. 1, 2, 3, 4, 5. (2 Sem.).

69. *Отъ Италіанскаго Геологическаго Комитета:*

Bollettino del R. Comitato geologico d'Italia, 1889, № 9—10.

70. *Отъ Парижской Академіи Наукъ:*

Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris, CIX, №№ 13, 22.

71. *Отъ Парижскаго Географическаго Общества:*

Bulletin de la Société de Géographie, 1889, 1-er et 2 trimestre.
Compte rendu de la Soc. de Géographie à Paris, 1889, № 13, 14.

72. *Отъ Научнаго Общества въ Нанси:*

Bulletin des Sciences de la Société des Sciences de Nancy, I, №№ 2, 3, 4, 5.

73. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Шамбери:*

Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Savoie, III, № 3.

74. *Отъ Редакціи «Feuille des Jeunes Naturalistes»:*

Feuille des Jeunes Naturalistes, № 229, 230.

75. *Отъ г. James Jakson, библіотекаря Парижскаго Географич. Общества:*

32 фотограф. вида, снятыхъ въ Ardèche.

76. *Отъ Геологической Коммиссіи Швейцаріи:*

Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz: Lief. 5 und Atlas; Lief. 9, Blatt XXII und 1 Profil; Lief. 10; Lief. 11, Blatt IX; Lief. XIV, 1. Abth., 2a und 2b Abth., 3. Abth., Blatt IV; Lief 20 und 1 Atlas; Lief. 23, Blatt XIX.

77. *Отъ Академіи Наукъ въ Стокгольмѣ:*

Bihang till kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar XIII, 1, 2, 3, 4.
Öfversigt at kongl. Vetenskaps-Akademiens, 45.

78. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, Bnd. XI, № 6.

79 *Отъ Научнаго Аргентинскаго Общества:*
Anales de la Sociedad Cientifica Argentina, XXVII 6, XXVIII 1, 2.

80. *Отъ Редакціи «Cronica Cientifica»:*
Cronica Cientifica №№ 287, 288, 289, 290.

81. *Отъ Редакціи Журнала «Kosmos»:*
„Kosmos", 1889, №№ 7—8, 9.

82. *Отъ Редакціи «The American Journal of Science»:*
The American Journal of Science 1889, November, December.

83. *Отъ Редакціи «The American Geologist»:*
The American Geologist, IV, № 5.

84. *Отъ Американскаго Института Горныхъ Инженеровъ:*
Transactions of the American Institute of Mining Engineers, XVII.

85. *Отъ Музея Сравнительной Зоологіи въ Кембриджѣ:*
Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, XVII № 5, XVIII.

86. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Цинциннати:*
The Journal of the Cincinnati Society of Natural History, XII, № 2—3.

87. *Отъ Естественно-исторической Академіи Наукъ въ Филадельфіи:*
Proceedings of the Akademy of Natural Sciences of Philadelphia, 1889, II.

88. *Отъ «American Association for the Advencement of Science»:*
Proceedings of the American Association for the Advencement of Science, vol. 37.

89. *Отъ Геологическаго Учрежденія New Jersey:*
Geological Map of the State of New Jersey, on the scale of five miles to an inch.
Annual Report of the State Geologist for 1888.
Final Report of the State Geologist of New Jersey, vol. I.

90. *Отъ «Asiatic Society of Bengal»:*

Proceedings of the Asiatic Society of Bengal, 1889, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Journal of the Asiatic Society of Bengal, vol. LVIII, part II, № 1, 2.

91. *Отъ Геологическаго Учрежденія Канады:*

Contributions to Canadian Palaeontologie, vol. I, part II.

92. *Отъ Австралійскаго Музея въ Сиднеѣ:*

Annual Report of the Trustees of Australian Museum for 1888.

93. *Отъ Горнаго Департамента колоніи Викторіи:*

Annual Report of the Secretary for mines for 1888.
Report of the Mining Registrars for the 1889, II,
Mineral Statistics of Victoria for the year 1888.

94. *Отъ Академіи Наукъ въ Христіаніи:*

Forhandlingar i Videnskabs - Selskabet i Christiania, 1888, №№ 1—13.

Oversigt over Selskabets Moderi 1888.

95. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1889 г.	№№ 77—98.
Астраханскія	„	„	„	№№ 79—95.
Бессарабскія	„	„	„	№№ 111—138.
Варшавскія	„	„	„	№№ 40—46.
Виленскія	„	„	„	№№ 81—98.
Витебскія	„	„	„	№№ 77—95.
Владимірскія	„	„	„	№№ 41 —49.
Вологодскія	„	„	„	№№ 41—49.
Волынскія	„	„	„	№№ 81—90.
Воронежскія	„	„	„	№№ 76—94.
Вятскія	„	„	„	№№ 80—98.
Гродненскія	„	„	„	№№ 41—49.
Екатеринославскія	„	„	„	№№ 80—98.
Енисейскія	„	„	„	№№ 37—46.
Иркутскія	„	„	„	№№ 37—40.
Казанскія	„	„	„	№№ 110—136.

Калишскія	губернск.	вѣд.	1889 г.,	№№ 41—49.
Калужскія	„	„	„	№№ 79—98.
Карскія	област.	„	„	№№ 41—49.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№ 29—123.
Ковенскія	„	„	„	№№ 75—92.
Костромскія	„	„	„	№№ 40—49.
Кубанскія	област.	„	„	№№ 40—48.
Курляндскія	губерн.	„	„	№№ 80—99.
Курскія	„	„	„	№№ 77—95.
Кутаисскія	„	„	„	№№ 42—71.
Кѣлецкія	„	„	„	№№ 40—49.
Ломжинскія	„	„	„	№№ 41—49.
Люблинскія	„	„	„	№№ 40—49.
Минскія	„	„	„	№№ 71—97.
Могилевскія	„	„	„	№№ 82—98.
Московскія	„	„	„	№№ 41—49.
Нижегородскія	„	„	„	№№ 41—50.
Новгородскія	„	„	„	№№ 41—50.
Олонецкія	„	„	„	№№ 78—96
Оренбургскія	„	„	„	№№ 40—49.
Орловскія	„	„	„	№№ 77—95.
Пензенскія	„	„	„	№№ 218—271.
Пермскія	„	„	„	№№ 80—98.
Петроковскія	„	„	„	№№ 41—49.
Плоцкія	„	„	„	№№ 40—49.
Подольскія	„	„	„	№№ 78—96.
Полтавскія	„	„	„	№№ 78—96.
Псковскія	„	„	„	№№ 40—49.
Рязанскія	„	„	„	№№ 77—95.
Самарскія	„	„	„	№№ 78—95.
Саратовскія	„	„	„	№№ 79—97.
Семипалатинскія	областн.	„	„	№№ 40—48.
Симбирскія	губернск.	„	„	№№ 72—89.
Ставропольскія	„	„	„	№№ 41—49.
Сувалкскія	„	„	„	№№ 41—50.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№ 41—49.
Таврическія	„	„	„	№№ 55—64.

Тамбовскія	**губернск.**	**вѣд.**	1889 г.,	**№№** 112—139.
Тверскія	„	„	„	№№ 77—95.
Терскія	**област.**	„	„	№№ 82—99.
Тобольскія	**губернск.**	„	„	№№ 40—48.
Томскія	„	„	„	№№ 38—46.
Тульскія	„	„	„	№№ 79—97.
Туркестанскія	**вѣдомости**	„	„	№№ 46.
Уральскія	**войсковыя**	„	„	№№ 40—49.
Уфимскія	**губернск.**	„	„	№№ 41—49.
Харьковскія	„	„	„	№№ 265—325.
Херсонскія	„	„	„	№№ 75—93.
Черниговскія	„	„	„	№№ 80—97.
Ярославскія	„	„	„	№№ 81—98.
Эстляндскія	„	„	„	№№ 39—47.

I.

О результатахъ геологическихъ экскурсій, произведенныхъ лѣтомъ 1888 года.

Ѳ. Б. Шмидта.

(Sur les résultats des recherches géologiques, exécutées en 1888 par Fr. Schmidt.)

Въ началѣ іюня прошлаго лѣта пріѣхалъ сюда извѣстный шведскій палеонтологъ профессоръ Густавъ Линдстремъ. Главною цѣлью его пріѣзда былъ осмотръ вмѣстѣ со мною нашихъ верхне-силурійскихъ образованій въ Эстляндіи и на островѣ Эзелѣ, въ виду разногласія, возникшаго между нами, касательно приравниванія нашихъ верхне-силурійскихъ ярусовъ къ готландскимъ, изученнымъ имъ подробно въ теченіе многихъ лѣтъ, или вѣрнѣе сказать касательно распредѣленія верхне-силурійскихъ ярусовъ на самомъ Готландѣ.

По моему взгляду силурійская система острова Готланда распадается на три зоны, слѣдующія одна за другой съ низу къ верху отъ высокаго сѣверо-западнаго берега до низкаго юго-восточнаго, соотвѣтствуя эстляндскимъ и эзельскимъ зонамъ, слѣдующимъ одна за другой по другой противуположной сторонѣ впадины Балтійскаго моря отъ сѣвера и сѣверо-востока къ югу и юго-западу. Линдстремъ наоборотъ, не критикуя моихъ эстляндскихъ и эзельскихъ

зонъ, выражаетъ мнѣніе, что большая часть поверхности Готланда относится къ одному верхнему горизонту, и что низшіе ярусы большею частью выступаютъ только въ нижней части обнаженій высокаго западнаго берега. Линдстремъ высказывалъ этотъ взглядъ уже въ самомъ началѣ своихъ изслѣдованій на Готландѣ, но послѣ моего посѣщенія острова въ 1858 г., во время котораго мы объѣхали вмѣстѣ весь островъ въ теченіе шести недѣль, онъ измѣнилъ свой взглядъ въ пользу мою.

Съ тѣхъ поръ однако онъ успѣлъ возвратиться къ прежнимъ своимъ воззрѣніямъ, и въ нынѣшнемъ году подробно изложилъ свой теперешній взглядъ на строеніе острова въ особой статьѣ, появившейся въ Neues Jahrbuch für Mineralogie und Geologie etc. 1888, Bd. I, стр. 147—164.

Осмотръ въ нынѣшнее лѣто острова Эзеля и юго-западной Эстляндіи не поколебалъ проф. Линстрема, и мы рѣшили, что мнѣ слѣдуетъ, если возможно, въ будущемъ году вмѣстѣ съ нимъ еще разъ обслѣдовать островъ Готландъ, чтобы придти къ окончательнымъ результатамъ. Что острова Готландъ и Эзель съ прилегающей частью материка составляютъ только части одного и того же отложенія верхне-силурійской системы, въ этомъ согласенъ и проф. Линстремъ, а потому нельзя оставить разногласія между нами неразрѣшеннымъ и слѣдовать въ Эстляндіи одному воззрѣнію, а на Готландѣ другому.

Я съ своей стороны не могъ убѣдиться въ томъ, что я невѣрно распредѣлялъ наши верхне-силурійскія отложенія по ярусамъ и зонамъ, а напротивъ того еще больше убѣдился въ правильности своего воззрѣнія и въ совпаденіи зонъ, основанныхъ преимущественно на фаунистическихъ признакахъ, съ рельефомъ мѣстности.

Хотя я не во всѣхъ случаяхъ могъ наблюдать прямое налеганіе одной зоны на другую, но онѣ слѣдуютъ такъ правильно одна за другой, начиная отъ кэмбрійскихъ, выраженныхъ только въ профиляхъ глинта, до нижне- и верхне-силурійскихъ, образующихъ

болѣе или менѣе широкія полосы, тянущіяся отъ востока къ западу, что я не могу допустить ошибки съ своей стороны. При томъ порядокъ слѣдованія нашихъ верхне-силурійскихъ ярусовъ отлично сходится съ таковымъ же въ другихъ странахъ, какъ-то въ Норвегіи, Англіи, Сѣверной Америкѣ и Подоліи.

Что касается собственно острова Эзеля, то я прежде различалъ на немъ только два яруса, верхній и нижній эзельскій. Первый занималъ большую часть острова, а нижній только сѣверный край его. Пласты падаютъ, какъ вообще въ нашей силуріи, съ сѣвера и сѣверо-востока на югъ и юго-западъ. Около сѣвернаго берега замѣтны двѣ или три слѣдующія одна за другой террассы на подобіе сѣвернаго берега Эстляндіи. Между сѣвернымъ краемъ высшей террассы, соотвѣтствующей сѣверному краю верхняго эзельскаго яруса, поднимающагося мѣстами до сто футъ, и скалистыми выходами нижняго эзельскаго яруса на сѣверномъ берегу я различилъ въ нынѣшнемъ году еще промежуточную полосу или террасу, тянущуюся отъ мызы Таггамоисъ до Мустала и Мецкюля (всѣ мѣстности въ разстояніи отъ 5 до 10 верстъ отъ сѣвернаго берега), которая и по своимъ окаменѣлостямъ представляетъ переходъ между ярусами I. и K. Изученіе въ прошлую осень главнѣйшихъ англійскихъ классическихъ силурійскихъ мѣстонахожденій на самомъ мѣстѣ даетъ мнѣ возможность ближе приравнивать наши эзельскіе ярусы къ англійскимъ. Нижній эзельскій ярусъ совершенно точно подходитъ къ Wenlock shale, а промежуточный ярусъ къ Wenlock limestone въ извѣстномъ его обнаженіи около Дудлея. Появленіе особой формы *Halysites* и частое нахожденіе другаго коралла *Thecia Swindernana* оказались особенно типичными для обоихъ сравниваемыхъ горизонтовъ. Верхній эзельскій ярусъ, какъ я думалъ и прежде, можетъ только быть сопоставленъ со всѣмъ Лудловскимъ отдѣломъ безъ ясно выраженныхъ подраздѣленій. Болѣе нижніе ярусы нашей верхне-силурійской системы не допускаютъ пока болѣе точнаго сближенія съ англійскими.

На Эзелѣ кромѣ силурійскихъ осадковъ я занимался еще новѣйшими образованіями. Широкая полоса ледниковой валунной глины, описанная мною прежде на западѣ и сѣверѣ острова, продолжается на югъ чрезъ весь полуостровъ Сворбэ до южнаго его конца. Вверху валунная глина покрыта большею частью окатаннымъ гравіямъ, который однако только до высоты отъ 40—50 фут. содержитъ морскія нынѣ живущія раковины; выше же до высоты 70 фут. не встрѣчается въ немъ никакихъ органическихъ остатковъ. Дальше къ сѣверу на главномъ островѣ мѣстами по западному склону упомянутой полосы, на высотѣ около 80 фут. встрѣчаются уже прѣсноводныя раковины *Lymnaeus ovatus*, извѣстныя уже раньше съ другихъ мѣстъ острова.

Отъ сѣвернаго конца острова въ самой срединѣ его мимо мызы Карряя тянется озъ, по которому и пролегаетъ большая дорога. Этотъ озъ покрытъ мѣстами новѣйшими морскими песками (какъ я уже впрочемъ упоминалъ въ своемъ отчетѣ за 1883 годъ) отъ сѣвернаго конца мызы Карряя и нѣсколько дальше ея, именно до высоты около 40 футъ. Далѣе на югъ озъ подымается еще выше, но тамъ уже морскіе осадки прекращаются.

На материкѣ я потомъ занимался дополнительными изслѣдованіями силурійской системы и новѣйшихъ образованій въ различныхъ мѣстностяхъ Эстляндіи, а въ концѣ іюля вмѣстѣ съ инженеромъ Миквицемъ продолжалъ изслѣдованіе нашей кэмбрійской системы на разрѣзахъ глинта. Наблюденія эти привели къ точнымъ результатамъ. Во-первыхъ мы убѣдились окончательно, что настоящій унгулитовый песчаникъ рѣзко отдѣленъ отъ подстилающаго его пустаго песчаника, не содержащаго окаменѣлостей и соотвѣтствующаго шведскому Fucoidensandstein. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, напр. близь Балтійскаго порта на границѣ обоихъ названныхъ песчаниковъ найдены мною и конгломераты съ валунами нижняго песчаника, залегающими въ рыхломъ пескѣ съ унгулитами. Во-вторыхъ г. Миквицъ около м. Кунда добылъ новые мате-

ріалы, дополняющіе наши свѣдѣнія объ *Olenellus Mickwitzi*. Теперь голова, гипостама и пигідій могутъ считаться уже хорошо извѣстными. Дополнительныя свѣдѣнія эти будутъ мною публикованы въ бюллетенѣ Академіи Наукъ.

RÉSUMÉ. Fr. Schmidt donne quelques explications concernantes la parallellisation de divers horizons du silurien supérieur des îles Gottland et Oesel. Il trouve possible de comparer les trois horizons du silurien supérieur de l'île Oesel (étages J et K) avec leurs correspondantes zones anglaises Wenlock shale, Wenlock limestone et Ludlow. Quelques mots sur les dépôts glaciaires et les sédiments plistocènes marins et d'eau douce de l'île Oesel. Quelques observations complémentaires sur les dépôts cambriens de l'Estonie.

II.

Новыя данныя по геологіи Сѣвернаго Урала.

Е. С. Федорова

(Nouvelles observations géologiques dans l'Oural septentrional par E. Fedoroff.)

Геологическое изслѣдованіе Сѣвернаго Урала, предпринятое Горнымъ Департаментомъ, продолжалось и минувшимъ лѣтомъ. Въ районъ изслѣдованій этого лѣта, кромѣ самаго гребня Урала на значительномъ его протяженіи, вошла еще часть западнаго склона, а именно верхняя часть бассейна р. Печоры и р. Колва, но главную площадь и преимущественный интересъ заняла обширная полоса восточнаго склона и прилежащей равнины, отъ границъ прошлогоднихъ изслѣдованій до $63\frac{3}{4}°$ с. ш.

Наблюденія въ предѣлахъ самаго Урала доставили нѣсколько фактовъ, имѣющихъ глубокій общій интересъ. Въ статьѣ «Сіенито-гнейсы Сѣвернаго Урала» [1]) я уже обращалъ вниманіе на волнистую измѣнчивость Урала въ меридіональномъ направленіи, т. е. на чередованіе болѣе высокихъ и болѣе низкихъ частей Урала по широтамъ. Тамъ я замѣтилъ, между прочимъ, что за полосой высокаго Урала въ предѣлахъ широтъ 61° до 61° 40′ слѣдуетъ къ сѣверу, также какъ и къ югу, замѣтное пониженіе. Начиная съ 62° 25′

---

[1]) Изв. Геолог. Ком. 1888, № 1.

снова замѣчается повышеніе, но повышеніе это, продолжающееся приблизительно до 63° с. ш., незначительно, и за нимъ къ сѣверу снова слѣдуетъ пониженіе, смѣняемое, судя по нѣкоторымъ даннымъ, повышеніемъ уже сѣверное $63\frac{1}{2}°$ с. ш. Впрочемъ въ топографическомъ характерѣ Урала на этихъ широтахъ замѣчаются нѣкоторыя неправильности, отчетъ о которыхъ можно будетъ составить лишь послѣ подробной разработки собранныхъ данныхъ.

Еще замѣчательнѣе съуженіе Урала, достигающее высшаго предѣла начиная съ 63° с. ш. Уже теперь можно констатировать, что съуженіе это происходитъ вслѣдствіе съуженія и затѣмъ полнаго исчезновенія увалистой полосы восточнаго склона. Невольно обращаетъ на себя вниманіе тотъ фактъ, что параллельно съ этимъ съуженіемъ, имѣющимъ несомнѣнно весьма важное значеніе какъ для познаванія происхожденія Урала, такъ и въ практическомъ отношеніи, идетъ замѣщеніе болѣе древнихъ образованій болѣе новыми: тогда какъ въ южной, болѣе широкой, части увалистой полосы восточнаго склона мы имѣемъ исключительное распространеніе нижнедевонскихъ породъ, въ съуженной части той же полосы появляются не только средній, но и верхній девонъ, или по крайней самые верхніе слои средняго девона, т. е. не только характеризующіеся по содержанію *Stringocephalus Burtini*, но и содержащіе *Rhynchonella cuboides* и сродныя формы [1]). Во всякомъ случаѣ это съуженіе, а начиная съ 63° с. ш. и полное прекращеніе увалистой полосы не можетъ быть приписано размыву, а должно имѣть тектоническія причины, уже хотя бы вслѣдствіе полнаго отсутствія всякихъ слѣдовъ этой полосы сѣвернѣе 63°.

Большой интересъ представили также валунныя и мѣловыя отложенія, образующія поверхность восточнаго Пріуралья. Начну съ первыхъ.

---

[1]) Въ самой сѣверной части увалистой полосы—по р. Няысю—развиты известковые плитняки, песчаники и углистыя глины съ растительными остатками каменноугольнаго *habitus'a*.

Раньше [1]) мною указано, что конечная морена бывшихъ здѣсь ледниковъ тянется по направленію NNO по правому берегу р. Лепли, и, пересѣкши р. Сосву, достигаетъ немного сѣвернѣе наибольшихъ размѣровъ. Теперь къ этому можно добавить, что, достигши этой наибольшей высоты, она соединяется съ значительными увалами неизвѣстнаго геологическаго состава, тянущимися по направленію NNW, образующими водораздѣлъ между рѣчками, текущими въ Няысь, и рѣчками нижней части Сосвы; увалы эти я предлагаю называть Средне-Сосвинскими; отъ этихъ уваловъ конечная морена круто поварачивается на востокъ, сильно понижаясь; она вскорѣ еще разъ пересѣкаетъ Сосву и дальше тянется по лѣвому берегу р. Виссума, по которому и была мною прослѣжена почти до устья р. Хуры.

Если принять во вниманіе, что послѣднее направленіе свидѣтельствуетъ о движеніи ледника по равнинѣ съ сѣвера на югъ, и что съ другой стороны мы имѣемъ несомнѣнныя доказательства того, что съ долинъ рр. Няыся, Лепсіи и др. также спускались ледники въ область Сибирской равнины, то на мѣстѣ Средне-Сосвинскихъ горъ какъ разъ должно было происходить сталкиваніе этихъ горныхъ ледниковъ съ обширнымъ ледникомъ равнины, и потому самъ собой является выводъ, что Средне-Сосвинскія горы и есть ничто иное какъ продуктъ столкновенія этихъ ледниковъ, или полоса слившихся изъ разныхъ горныхъ ледниковъ срединныхъ моренъ.

Раньше уже было упомянуто мною о присутствіи холмистой полосы, примыкающей съ восточной стороны къ послѣднимъ отрогамъ Урала и состоящей изъ валунныхъ отложеній. Полоса эта замѣтно расширяется къ сѣверу, достигая на широтѣ р. Тольи болѣе 40 верстъ. Высокіе увалы, съ которыхъ беретъ начало р. Мурынья— правый притокъ р. Тольи—съ одной стороны сливаются съ Средне-

---

[1]) Изв. Геол. Ком. 1887, № 11.

Сосвинскими горами, а съ другой тянутся по правому берегу р. Мурыньи и нижней части р. Тольи, затѣмъ пересѣкаютъ р. Уолью и тянутся широкой полосой по лѣвому берегу средняго теченія Уольи. Посреди нихъ течетъ рѣчка Нангытья, истоки которой сходятся съ истоками большой рѣки Каркасъя, впадающей въ Сосву недалеко отъ устья Сыгвы. Въ этой сѣверной части въ направленіи этихъ уваловъ преобладаетъ NNW, и есть полное основаніе предполагать, что они, тянутся съ рѣкъ, входящихъ въ составъ бассейна р. Сыгвы, и представляютъ ничто иное какъ слившіяся же боковыя и срединныя морены этихъ рѣкъ. Увалы эти выходятъ на р. Уолью грандіозными, чистыми обнаженіями до 30 саж. выс., на которыхъ можно видѣть ихъ составъ изъ несортированнаго песчаноглинистаго матеріала съ болѣе или менѣе значительнымъ содержаніемъ валуновъ. Въ основаніи же отложеній у уровня воды большею частью обнажается глина неокомскаго возраста, о которой рѣчь будетъ дальше. По правому же берегу р. Уольи, вплоть до Уральскихъ горъ, увалы такого же состава представляютъ срединныя морены ледниковъ, спускавшихся въ долинахъ бассейна этой рѣки. Какъ весьма частый фактъ можно привести, что верхнія части этихъ отложеній состоятъ изъ горизонтально слоистаго песку, бѣднаго валунами или даже вовсе ихъ не содержащаго.

Распредѣленіе бывшихъ ледниковъ, только что указанное, даетъ хоть отчасти объясненіе странному, на первый взглядъ, составу валуновъ этихъ отложеній. Я уже упоминалъ, что въ составѣ валуновъ, громадными массами встрѣчающихся по рр. Сосвѣ, Леплѣ и Няысю, первостепенную роль играютъ среднезернистые сіенитогнейсы или, какъ показало микроскопическое изслѣдованіе, частью и настоящіе роговообманковые гнейсы, т. е. породы, особенно характерныя для восточной предъуральской горной гряды, но именно на соотвѣтствующихъ широтахъ 62°—64°, какъ выяснили наблюденія прошлаго и настоящаго года, почти не встрѣчающіяся въ этомъ типическомъ для этихъ породъ видѣ. Напротивъ того, въ

составѣ валуновъ валунныхъ отложенiй болѣе южныхъ рѣкъ, напр. р. Лепсiи, а также и въ болѣе сѣверныхъ рѣкахъ, но въ частяхъ, прилежащихъ къ Уралу, валуны этихъ породъ не играютъ существенной роли. Выведенное теперь направленiе движенiя бывшихъ ледниковъ заставляетъ предполагать происхожденiе этихъ валуновъ изъ горъ, лежащихъ сѣвернѣе 64° с. ш. Въ числѣ валуновъ попадаются также и валуны породъ, свойственныхъ увалистой полосѣ, напр., дiабазовъ и афанитовъ, но однако отсюда еще я не рѣшаюсь дѣлать выводы о присутствiи этой полосы сѣвернѣе изслѣдованнаго района, тѣмъ болѣе, что дiабазовыя и афанитовыя жилы находятся и въ горной полосѣ, хотя и играютъ въ ней лишь ничтожную роль.

Въ числѣ изслѣдованныхъ образцовъ валуновъ оказались почти всѣ главнѣйшiе типы Уральскихъ сiенитогнейсовъ, и роговообманковые наиболѣе часты.

Непосредственныя проявленiя дѣятельности ледниковъ на Уралѣ чрезвычайно рѣдки: я уже упоминалъ, что не сохраняется цирковъ, нѣтъ бараньихъ лбовъ; скалы, вообще рѣдкiя на Уралѣ, разрушаются съ такою быстротою, что о слѣдахъ ихъ изборожденiя едва ли можетъ быть и рѣчь. Въ этомъ году въ видѣ рѣдкаго исключенiя найдена типичная изборожденность нѣкоторыхъ валуновъ; въ одномъ мѣстѣ недалеко отъ р. Тольи (немного ниже устья р. Лѣсъя) встрѣчена своеобразная мѣстность, представляющая полуразрушенныя курчавыя скалы [1]). На самомъ же гребнѣ Урала въ смыслѣ ледниковыхъ слѣдовъ не найдено рѣшительно ничего новаго сравнительно съ тѣмъ, что наблюдалось на широтѣ 61°—62°.

---

[1]) Заслуживаетъ вниманiя тотъ фактъ, что мѣстность эта есть въ то же время мѣстность частыхъ водопадовъ, т. е. такая, гдѣ долина рѣки съуживается почти до размѣровъ ея русла, а потому спускавшiйся здѣсь ледникъ долженъ былъ стачивать поверхность ближайшихъ уваловъ. На всѣхъ сѣверныхъ рѣкахъ въ мѣстахъ пороговъ сжимающiе ихъ увалы всегда низки съ одного или съ обоихъ береговъ, въ противоположность, напр., высокимъ уваламъ, сжимающимъ р. Лозьву въ мѣстѣ сильнѣйшаго по этой рѣкѣ Владимiровскаго перебора.

Переходя къ описанію валунныхъ отложеній западнаго склона Урала, мнѣ прежде всего приходится упомянуть о результатахъ, полученныхъ П. И. Кротовымъ, въ виду не только смежности изслѣдованнаго имъ района, но частью и присутствія общихъ частей; такими частями особенно является среднее теченіе р. Колвы отъ Вѣтланскаго Камня до устья р. Березовой. Въ отчетѣ объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ имъ въ 1885 году [1]), онъ приходитъ къ выводу, что «весь Чердынскій и, вѣроятно, весь Соликамскій уѣзды нужно включить въ область распространенія слѣдовъ гляціальныхъ явленій». Общее описаніе этихъ валунныхъ толщъ сдѣлано тѣмъ же ученымъ въ недавно вышедшемъ сочиненіи «Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Соликамскаго и Чердынскаго Урала» [2]). Нѣсколько западнѣе присутствіе ледниковыхъ отложеній констатируетъ и А. А. Краснопольскій [3]). Но тогда какъ послѣдній оттѣняетъ, что присутствіе такихъ отложеній замѣчается только въ западной части изслѣдованной имъ мѣстности, г. Кротовъ [4]) распространяетъ отложенія эти вплоть до самаго гребня Урала и повидимому въ противоположность г. Краснопольскому видитъ въ Уралѣ источникъ этихъ отложеній.

Однако, проѣхавши по р. Колвѣ, я не встрѣтилъ ни одного обнаженія типическихъ моренныхъ отложеній, а теперь, по выходѣ въ свѣтъ «Геологическихъ изслѣдованій» г. Кротова, нахожу, что по этому маршруту не было также и имъ встрѣчено таковыхъ обнаженій. Правда, въ другомъ мѣстѣ [5]) онъ говоритъ про валуны, разсѣяннные по полямъ дер. Тулпанъ, Русиновой и другихъ, расположенныхъ по р. Колвѣ, но какъ видно изъ его отчета

---

[1]) Изв. Геолог. Ком. 1885, стр. 388.
[2]) Труды Геолог. Ком. т. VI.
[3]) Изв. Геол. Ком. 1887, стр. 428.
[4]) Слѣды ледниковаго періода и пр. стр. 40 (Труды Казанск. Общ, Ест. т. XIV, вып. 4).
[5]) Ibid стр. 10.

1885 г.[1]) гальки и валуны на низменностяхъ и возвышенностяхъ онъ находилъ въ толщахъ песка, а слѣдовательно отложенія эти не представляютъ настоящихъ моренныхъ отложеній. Замѣчательно развитіе песковъ (въ которыхъ я впрочемъ валуновъ вовсе не находилъ) даже на значительныхъ возвышенностяхъ лѣваго берега р. Колвы по дорогѣ отъ Искора до Ныроба. Такіе же пески наблюдались мною на возвышенностяхъ и выше по Колвѣ. Связь этихъ образованій съ ледниковою дѣятельностью едва ли подлежитъ сомнѣнію, но полагаю, что нѣтъ серьезныхъ основаній относить ихъ къ хотя бы и перемытымъ отложеніямъ самихъ ледниковъ, подобно напр. тому, какъ это дѣлаетъ Павловъ[2]) для самостоятельнаго члена ледниковыхъ отложеній Нижегородской губерніи — нижневалуннаго песка. Какъ я замѣтилъ выше, я въ этихъ пескахъ валуновъ не наблюдалъ, и притомъ пески эти тянутся непрерывною полосою отъ Искора до Ныроба, покрывая высшіе точки уваловъ, да и самъ Кротовъ не привелъ ни одного случая сохраненіе типическихъ моренныхъ отложеній нигдѣ въ предѣлахъ пройденнаго мною пути. Поэтому гораздо вѣроятнѣе считать эти пески отложеніями обширныхъ потоковъ, выбѣгавшихъ изъ подъ конечныхъ моренъ обширныхъ ледниковъ, отложенія которыхъ съ несомнѣнностью наблюдаются въ верхней части бассейна р. Печоры.

Единственное обнаженіе валуннаго суглинка по Колвѣ, встрѣчается въ верхней части ея теченія значительно выше послѣдней находящейся на ней деревни Талой.

Напротивъ того, переступивъ въ бассейнъ р. Печоры, мы вмѣстѣ съ тѣмъ вступаемъ въ область обширнаго развитія ледниковъ, оставившихъ слѣды въ мощныхъ отложеніяхъ валунныхъ

---

[1]) Изв. Геол. Ком. 1885, стр. 372.
[2]) Изв. Геол. Ком. 1888, стр. 216.

глинистыхъ песковъ, которыя обнажаются и по Уньѣ, и по Елмѣ, и по Печорѣ какъ въ ея верхней части, такъ и ниже Усть-Уньи.

Въ составѣ валунныхъ толщъ бассейна р. Печоры, по сравненію съ таковыми же толщами восточнаго склона Урала бросается въ глаза: 1) совершенно иной и сравнительно однообразный составъ валуновъ, представляющихъ главнымъ образомъ кварциты и тонкозернистые кварцевые песчаники; 2) большее содержаніе песку въ промежуточной массѣ и 3) частое присутствіе въ основаніи этихъ толщъ отчетливо слоистыхъ крупно-зернистыхъ песковъ и мелкихъ галечниковъ, иногда сцементированныхъ бурымъ желѣзнякомъ.

При осмотрѣ мощныхъ валунныхъ отложеній на лѣвомъ берегу между дер. Усть-Унвей и дер. Пажгиной мною замѣчено было присутствіе, хотя и въ ничтожномъ количествѣ, сіенитогнейсовъ, совершенно одинаковыхъ на видъ съ тѣми, что такъ характерны для валунныхъ толщъ восточнаго Пріуралья. Раньше по западному склону мною не было найдено ни одного выхода этихъ породъ; но какъ разъ этимъ лѣтомъ на Сѣверной сопкѣ Медвѣжьяго Камня (точнѣе Яны-Пубы-Ньеръ-Нынчуръ), крутою стѣною возвышающеюся надъ рѣчкою Б. Порожною, въ вершинахъ Печоры встрѣчены породы, близкое сходство которыхъ съ этими валунами констатируется и микроскопическими наблюденіями. Этотъ фактъ заставляетъ меня полагать, что въ область верхней Печоры еще не распространялось сплошное обледененіе страны, но что по Печорѣ и ея притокамъ спускались отдѣльные ледники далеко внизъ по долинамъ, такъ какъ, если бы существовалъ непрерывный ледникъ, имѣвшій движеніе съ сѣвера на югъ, то, подобно тому какъ это мы наблюдаемъ въ восточномъ Пріуральи, онъ отклонилъ бы по своему направленію и ледники, вышедшіе изъ горныхъ долинъ Урала; или по крайней мѣрѣ я не доплылъ внизъ по Печорѣ до области распространенія такого ледника. Впрочемъ, я долженъ оговориться, что присутствіе по распроснымъ даннымъ

увальныхъ озеръ (напр. по р. Мал. Андюгѣ) на водораздѣлѣ между Колвой и Печорой въ самой западной части моего пути, дѣлаетъ вѣроятнымъ, по аналогіи съ началомъ области озеръ на восточномъ склонѣ, присутствіе въ этой части и общаго ледника, двигавшагося съ сѣверной стороны; замѣчу, что по этимъ распроснымъ свѣдѣніямъ, въ бассейнѣ р. Колвы такихъ увальныхъ озеръ не имѣется, а слѣдовательно область такихъ озеръ начинается вмѣстѣ съ Печорскимъ бассейномъ.

Большой интересъ представило также изученіе **мѣловыхъ отложеній** восточнаго Пріуралья. Раньше я отличилъ посреди этихъ отложеній два обширныхъ горизонта: 1) нижній глинистый, и 2) верхній бакулитовый. Послѣдній былъ встрѣченъ мною лишь въ одномъ мѣстѣ по Сосвѣ въ 5-ти верстахъ ниже устья р. Маньи; въ этомъ году не встрѣчено ни одного новаго выхода этого горизонта. Напротивъ того, распространеніе нижняго горизонта я считалъ болѣе или менѣе повсемѣстнымъ въ предѣлахъ Сибирской равнины, но залегающимъ почти всегда у уровня воды большихъ рѣкъ. Этимъ лѣтомъ я наблюдалъ много новыхъ выходовъ этого горизонта и почти всегда съ тѣмъ же характеромъ его проявленія. Однако ископаемые остатки, мѣстами весьма обильные почти по всѣмъ Уральскимъ рѣкамъ въ полосѣ, прилегающей къ Уралу, мною вовсе не были находимы въ выходахъ, весьма удаленныхъ отъ Урала. Въ одномъ мѣстѣ внизу по р. Сосвѣ подъ скопленіемъ громадныхъ валуновъ наблюдается тонкая жирная глина съ конкреціями, заставляющими предполагать присутствіе ископаемыхъ этого горизонта, но по разбитію всѣ конкреціи оказались пустыми. Особенно изобилуютъ ископаемыми рр. Яны-Манья, Толья и притокъ послѣдней Мурынья. Только по послѣдней рѣчкѣ подъ мощными валунными отложеніями ея праваго берега въ характерныхъ конкреціяхъ въ изобиліи была найдена *Oxynoticeras Toliense* Nik. Изъ аммонитовъ другихъ выходовъ С. Н. Никитинымъ, принявшимъ на себя обработку мѣловыхъ ископаемыхъ,

опредѣлены по его устному сообщенію олькостефаны, свидѣтельствующіе о неокомскомъ возрастѣ этого горизонта; только въ немногихъ мѣстахъ глинистая толща этого горизонта значительно возвышается надъ уровнемъ воды; такое возвышеніе наблюдается мѣстами по р. Тольѣ, но въ особенности въ одномъ мѣстѣ по р. Яны-Маньѣ, классическомъ по богатству прекрасныхъ аммонитовъ. Здѣсь толща глины доходитъ до 8 саж. и даже больше, и только въ этомъ мѣстѣ не наблюдается прикрытіе этихъ отложеній валунными.

Отъ рѣки Тольи къ сѣверу до р. Яны-Маньи въ одномъ мѣстѣ тянется довольно высокій увалъ, состоящій изъ сыпучихъ песковъ вверху и песчаниковъ частью твердыхъ, но большею частью разсыпающихся въ песокъ, — въ нижней части. Эти пески и песчаники отчетливо слоисты и имѣютъ замѣтное паденіе къ востоку; отъ весьма пологаго паденіе это доходитъ до 15° и пожалуй нѣсколько больше.

Въ верхнихъ слояхъ этотъ новый горизонтъ вовсе лишенъ ископаемыхъ. Напротивъ того, въ слояхъ самыхъ нижнихъ онъ чрезвычайно богатъ ими, и притомъ въ прекрасномъ сохраненіи; но къ сожалѣнію слабость породы, разсыпающейся въ рукахъ лишила коллекцію многихъ прекрасныхъ экземпляровъ, наблюдавшихся на мѣстѣ. Въ числѣ ископаемыхъ этого горизонта чаще всего попадаются пластинчато-жаберныя; изъ плеченогихъ въ большомъ числѣ встрѣчается одинъ видъ *Rhynchonella*; аммониты попадаются довольно рѣдко, и изъ нихъ одинъ видъ С. Н. Никитинымъ опредѣленъ за *Olcostephanus Okensis* d'Orb., что указываетъ на верхневолжскій возрастъ этихъ нижнихъ слоевъ песчаниковыхъ отложеній. На что налегаютъ эти песчаники, наблюдать не удалось; но если принять во вниманіе, что непосредственно южнѣе выходовъ этого горизонта на р. Тольѣ всего верстахъ въ 20-ти по ручью Исамъ-сосъ, текущему въ р. Нясысь, и по самой послѣдней рѣкѣ выступаютъ покрытыя валунными отло-

женіями породы увалистой полосы (діабазы, известковый сланецъ съ остатками каламитовъ и лепидодендроновъ), постепенно развивающейся къ югу, то станетъ весьма вѣроятнымъ, что песчаники эти непосредственно налегаютъ на этихъ породахъ, въ первый разъ не выступающихъ на дневную поверхность, именно по р. Тольѣ. Песчаниковые увалы какъ съ западной, такъ и съ восточной стороны окаймлены отложеніями неокомской глины, покрытой валунными отложеніями; притомъ въ сторону востока замѣчается постепенное исчезаніе слоевъ подъ уровень рѣчной воды, а съ западной стороны какъ по Тольѣ, такъ и по Яны-Маньѣ увалы эти оканчиваются обрывистыми обнаженіями до 20 саж. выс., и всего въ нѣсколькихъ десяткахъ саженъ выше по Тольѣ глина содержитъ неокомскіе аммониты въ замѣчательномъ изобиліи. Такимъ образомъ нижній горизонтъ мѣловыхъ отложеній Сибирской равнины образуетъ въ предѣлахъ изслѣдованнаго района небольшой островокъ, сохранившійся отъ размыва, происшедшаго еще до отложенія горизонта неокомскихъ глинъ.

Въ заключеніе о мѣловыхъ отложеніяхъ Пріуралья упомяну о почти постоянномъ нахожденіи пластовъ лигнита, одинаковыхъ свойствъ съ тѣмъ, о которомъ было упомянуто мною раньше и анализъ которыхъ сдѣланъ В. Ф. Алексѣевымъ [1]). Уголь этотъ въ большомъ изобиліи вымывается по многимъ рѣкамъ; иногда, напр. на Тольѣ при устьи р. Мурыньи разсыпавшіяся кучки этого лигнита густо покрываютъ обнаженныя отъ воды бичевы.

Изъ другихъ наблюденій, сдѣланныхъ въ этомъ году, упомяну о слѣдующихъ:

Нижнесилурійскія отложенія съ остатками, опредѣленными Кейзерлингомъ, были открыты по р. Уньѣ еще Гофманомъ. Кромѣ мѣста, указаннаго этимъ ученымъ, я наблюдалъ выходы этихъ отложеній еще въ нѣсколькихъ мѣстахъ, но исклю-

---

[1]) Горн. Журн. 1888, № 1, стр. 133.

чительно по р. Уньѣ выше устья р. Кысуньи. Отложенія эти представляютъ зеленоватые кварциты, столь характерные по внѣшнему виду, что, разъ познакомившись съ ними, ихъ легко распознать на мѣстѣ. Посреди этихъ кварцитовъ сохраняются полости, наполненныя глинистымъ пескомъ, иногда переполненнымъ остатками самихъ раковинъ и очевидно представляющимъ породу въ ея первоначальномъ, неметаморфизованномъ, видѣ; къ сожалѣнію, именно изъ этихъ полостей почти невозможно добывать ископаемыя, большею частью настолько истлѣвшія, что разсыпаются при прикосновеніи. Для опредѣленій приходится довольствоваться главнымъ образомъ отпечатками раковинъ на самомъ кварцитѣ. Обработку собранныхъ остатковъ принялъ на себя Ѳ. Н. Чернышевъ. Предварительное ознакомленіе на мѣстѣ и по собранной коллекціи указываетъ на присутствіе формы, описанной Кейзерлингомъ подъ именемъ *Leptaena trama*, и другихъ строфоменидъ, а также вида *Orthis*, близкаго къ *Orthis parva* Pand., но по мнѣнію Ѳ. Н. Чернышева отличающагося отъ этой характерной нижне-силурійской формы. Къ сожалѣнію мнѣ не пришлось встрѣтить ни одного экземпляра *Orthis calligramma* Dalm., упоминаемой Гофманомъ.

Отложенія эти тянутся по лѣвому берегу Уньи почти отъ устья Кысуньи по направленію къ сѣверу, пересѣкаютъ р. Унью и на Печорѣ уже не наблюдаются, хотя снова появляются на болѣе сѣверной рѣкѣ — Илычѣ.

Изъ артинскихъ отложеній по р. Печорѣ ниже устья Унья мною собрана небольшая коллекція, уже обработанная моимъ высокоуважаемымъ профессоромъ А. П. Карпинскимъ, передавшимъ мнѣ слѣдующіе результаты своего опредѣленія, за которое и приношу глубокую благодарность:

Gastrioceras n. sp.
Pronorites cf. praepermicus Karp.

Medlicottia Orbignyana M. V. K.
Flemingia Petschorae n. sp.
Allorisma (?) sp.

Отложенія эти, какъ и въ болѣе южныхъ частяхъ Урала, состоятъ главнымъ образомъ изъ весьма крѣпкихъ темныхъ, частью известковистыхъ песчаниковъ и тонкихъ плитняковъ съ глинистыми прослойками въ однихъ мѣстахъ и пластами конгломератовъ въ другихъ мѣстахъ. Особенно значительно распространеніе ихъ по р. Колвѣ, гдѣ они частью уже и описаны г. Кротовымъ въ его послѣднемъ большемъ трудѣ; однако въ его описаніи задѣта лишь небольшая часть всей полосы развитія этихъ породъ по р. Колвѣ. Вообще породы эти весьма бѣдны ископаемыми, и по Колвѣ при довольно скоромъ проѣздѣ мнѣ почти не удалось найти хорошихъ образцовъ. Лишь весьма высоко по этой рѣкѣ я, и то съ большимъ трудомъ, извлекъ изъ породы образчикъ *Medlicottia Artiensis* Grünew.

Въ заключеніи упомяну, что въ дополненіе къ находкѣ Штукенберга, при его путешествіи на Тиманъ, каменныхъ орудій на крайнемъ сѣверѣ [1]) Европейской Россіи, и мнѣ пришлось получить доказательства присутствія человѣка въ каменный періодъ въ Пріуральской части Сѣверной Сибири, хотя пока и значительно южнѣе, а именно на широтѣ около 63°, при устьи рѣки Хулимъя, текущей въ Сосву съ восточной стороны. Образцы двухъ каменныхъ долотъ были переданы мнѣ живущими здѣсь вогулами, добывшими ихъ, по ихъ словамъ, изъ рѣчныхъ отложеній. Порода этихъ долотъ состоитъ изъ свѣтло-зеленыхъ кремнистыхъ сланцевъ, столь часто встрѣчающихся въ увалистой полосѣ восточнаго склона въ связи съ діабазовыми туфами и девонскими известняками.

---

[1]) Зап. Мин. Общ. т. VI. 1875 г., стр. 50.

RÉSUMÉ. Quelques remarques sur irrègularité des hauteurs et sur le rétrécissement de tout le système de l'Oural dans la direction vers le N, qui devient le plus exprimé à partir de la parallèle 63. Ce rétrécissement se manifeste aux dépens de la bande montueuse du versant oriental — bande entièrement disparaissant sur cette parallèle. La moraine terminale de la region du versant oriental mentionnée par l'auteur dans son compte-rendu de l'année dernière se dirige d'abord vers le NNO mais, après avoir traversé la rivière Soswa, tourne vers le O et s'abaisse sensiblement. Les montagnes longeant le cours moyen de la rivière Soswa dans la direction de NNW présentent selon l'auteur le résultat de la jonction des produits des glaciers locales, longeant les vallées des rivières actuelles de l'Oural avec le glacier principal de la Sibérie, que se dirigeait, selon l'auteur de N à S. Sur le versant occidental l'étendue des dépôts aux blocs erratiques ne commence que dans le bassin de la Petschora. Outre l'horizon à bacoulites et les dépôts argileux du néocomien dans la région du versant oriental au nord de la parallele 63°, l'auteur a découvert l'horizon de grès à *Olcostephanus okensis* d'Orb. dont les couches plongent, insensiblement vers l'O. L'auteur a défini la région du développement des quartzites siluriens inférieurs à *Leptaena trama* Keyserl. dans la partie supérieure du bassin de la Petschora. Parmi les fossiles de grès d'Artinsk que l'auteur avait procurés du bassin de la Petschora Mr. A. Karpinsky a déterminé deux formes nouvelles: *Gastrioceras* n. sp. et *Flemingia Petschorae* n. sp.

Dans le bassin de la Soswa près de la parallèle 63° dans un endroit l'auteur a trouvé des silex taillés.

III.

Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ на Уралѣ лѣтомъ 1888 года.

Профессора **Алексѣя Зайцева.**

(Compte rendu préliminaire des recherches géologiques faites dans l'Oural en 1888 par A. Saytzeff).

Прошлымъ лѣтомъ мнѣ предстояло изслѣдовать на Уралѣ, по порученію Геологическаго Комитета, мѣстность, лежащую въ предѣлахъ области 137-го листа топографической карты Россіи и ограниченную съ С. райономъ моихъ наблюденій 1887 года, съ В. — границей геологической карты восточнаго склона Урала проф. Карпинскаго, съ З.—границей изслѣдованій г. Краснопольскаго и съ Ю. — линіей, проходящей чрезъ дер. Боровую на дорогѣ изъ Кушвинскаго завода въ Нижне-Туринскій, дер. Куткину (Салду), озеро Боянское и дер. Маскалку у р. Тагила. Вслѣдствіе состоявшагося въ послѣднихъ числахъ іюня моего назначенія профессоромъ Томскаго Университета и необходимости возвратиться изъ экскурсіи въ Казань, мнѣ удалось на этотъ разъ, къ моему крайнему сожалѣнію, выполнить только очень небольшую часть возложеннаго на меня Комитетомъ порученія, а именно, закончить изслѣдованіемъ остававшійся отъ 1887 года районъ, лежащій между трактомъ изъ Верхотурья въ Богословскъ, доро-

гой изъ Верхотурья въ Кушву, рр. Турой и Исомъ и линіей, проходящей почти отъ границы Нижне-Туринской дачи Гороблагодатскаго округа къ дер. Безсоновой на верхотурско-богословскомъ трактѣ.

Проѣхавъ изъ Кушвы въ Верхотурье и отсюда въ с. Караулъ, лежащее въ 42 верстахъ отъ города по богословскому тракту, я направился изъ Караула на ЮЮЗ, къ такъ называемой Караульной сопкѣ. По возвращеніи отсюда въ Караулъ, я вернулся изъ послѣдняго обратно въ Верхотурье, откуда проѣхалъ въ Нижне-Туринскій заводъ, осмотрѣвъ встрѣчавшіеся по дорогѣ выходы породъ. Изъ Нижней Туры я проѣхалъ къ Артельному пріиску, лежащему на лѣвомъ берегу р. Иса, верстахъ въ 7 ниже грани Нижне-Туринской дачи. Отсюда я спустился въ лодкѣ внизъ по Ису до впаденія его въ Туру и далѣе по Турѣ до дер. Вологиной, гдѣ и закончились мои изслѣдованія прошлаго лѣта.

Изъ наслоенныхъ кристаллическихъ породъ въ изслѣдованномъ районѣ развиты роговообманковые гнейсы, связанные переходами съ гнейсо-гранитами и гранитами.

Среди массивныхъ кристаллическихъ породъ здѣсь встрѣчаются діабазовый и авгитовый порфириты, уралитовый порфиръ, норитъ и змѣевикъ, образовавшійся частію на счетъ перидотита.

Кромѣ того, въ изслѣдованномъ районѣ наблюдаются выходы нижне-девонскихъ известняковъ, послѣтретичныя и новѣйшія рѣчныя образованія.

Область распространенія гранито-гнейсовыхъ породъ пріурочена исключительно къ восточной окраинѣ изслѣдованнаго района. Появляясь впервые въ разрѣзахъ лѣваго берега р. Туры нѣсколько выше дер. Перевоза, гранитъ наблюдается и далѣе по рѣкѣ: ниже

парома въ дер. Перевозѣ, на томъ же лѣвомъ берегу Туры и и на правомъ берегу послѣдней, въ разстояніи около $\frac{1}{2}$ версты ниже указаннаго парома, гдѣ къ граниту присоединяется еще роговообманковый гнейсъ, падающій въ общемъ на З. Названныя породы выступаютъ здѣсь на протяженіи около версты, слагая утесы вышиною до 5-ти саж. Ниже по Турѣ роговообманковый гнейсъ появляется нѣсколько выше дер. Вологиной, уже на лѣвомъ берегу рѣки, выступая здѣсь изъ-подъ бурой глины. Обнаженія по Турѣ ниже дер. Вологиной не были подвергнуты мной осмотру, но наблюденія, произведенныя по кушвинско-верхотурскому тракту, который проходитъ здѣсь недалеко отъ рѣки, показали, что гранито-гнейсовая толща развита и далѣе по направленію къ Верхотурью. Съ указанными наблюденіями слѣдуетъ сопоставить также нахожденіе гранитныхъ породъ (гранитита) къ З. отъ Верхотурья, по богословскому тракту, у дер. Каменки, на что было уже указано мной въ предварительномъ отчетѣ объ изслѣдованіяхъ 1887 года («Изв. Геолог. Ком.», т. VII, 1888 г., № 7). По собраннымъ мной свѣдѣніямъ, разсматриваемыя породы наблюдаются также по р. Актаю, въ нижней части его теченія, на нѣкоторомъ протяженіи вверхъ по рѣкѣ, начиная отъ мельницы, лежащей на Актаѣ, верстахъ въ 18-ти отъ Верхотурья, вправо отъ дороги изъ послѣдняго въ Кушву. Въ петрографическомъ отношеніи гранито-гнейсовыя породы изслѣдованнаго района не представляютъ и здѣсь большого разнообразія. Гранитъ, выступающій въ концѣ 9-й версты отъ Верхотурья по кушвинскому тракту, смѣняется далѣе, на 12-й верстѣ роговообманково-біотитовымъ гнейсо-гринитомъ, за которымъ на 15-й верстѣ отъ Верхотурья появляется слюдистый гнейсъ. Послѣдній наблюдается и на 22-й верстѣ, съ паденіемъ пластовъ на З. Будучи скрыты подъ наносами, коренныя породы выступаютъ снова по тракту только близь дер. Ванюшиной, между этой послѣдней и дер. Вологиной, гдѣ видны отдѣльныя большія глыбы

гранитита. Въ самой дер. Вологиной, по берегамъ протекающей здѣсь рѣчки, у моста выступаетъ та же порода.

Діабазовые и авгитовые порфириты являются и въ изслѣдованномъ прошлымъ лѣтомъ районѣ наиболѣе развитыми изъ массивныхъ кристаллическихъ породъ, подобно тому, какъ это наблюдалось при изслѣдованіяхъ 1887 года. Встрѣченныя здѣсь породы представляютъ южное продолженіе этой діабазово- и авгитово-порфиритовой толщи, которая была наблюдаема въ 1887 году и распространеніе и общій петрографическій характеръ которой были уже указаны мной въ упомянутомъ выше предварительномъ отчетѣ объ изслѣдованіяхъ 1887 года. Въ дополненіе къ сказанному въ цитированномъ мѣстѣ, мнѣ остается только указать здѣсь на площадь, занятую разсматриваемыми породами въ районѣ изслѣдованій 1888 года, а также прибавить нѣсколько словъ къ петрографической характеристикѣ этихъ породъ. Онѣ наблюдались мной во многихъ пунктахъ по дорогѣ изъ с. Караула къ Караульной сопкѣ, гдѣ выступаетъ діабазовый порфиритъ съ миндалекаменной структурой. Далѣе, породы разсматриваемой группы встрѣчаются по дорогѣ изъ Нижне-Туринскаго завода къ Артельному пріиску, верст. въ 21 отъ завода, у Дружелюбнаго пріиска, гдѣ онѣ смѣняютъ выступавшіе доселѣ известняки. Тѣже породы порфиритовой группы видны въ разрѣзахъ по рр. Ису и Турѣ, почти на всемъ изслѣдованномъ прошлымъ лѣтомъ пространствѣ, за исключеніемъ названныхъ уже выше пунктовъ по р. Турѣ, у восточной окраины изслѣдованнаго района, а также нѣкоторыхъ другихъ, гдѣ порфиритовая толща отсутствуетъ въ береговыхъ разрѣзахъ, замѣщаясь др. породами.

Послѣднее наблюдается на правомъ берегу р. Иса, нѣсколько выше Шуркинскаго пріиска и саж. въ 200 ниже казармы Вознесенскаго пріиска (гдѣ выступаетъ уралитовый порфиръ), во всѣхъ тѣхъ пунктахъ по рр. Ису и Турѣ, гдѣ встрѣчаются выходы известняковъ (о нихъ будетъ сказано ниже) и, наконецъ, на лѣвомъ берегу Туры,

въ ¼ версты выше дер. Корелиной. Въ послѣднемъ изъ указанныхъ пунктовъ и на нѣкоторомъ протяженіи ниже по рѣкѣ развиты змѣевики. Связь между девонскими известняками и порфиритами, на которую указали еще изслѣдованія 1887 года, подтверждается и изслѣдованіями прошлаго лѣта, такъ какъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ можно было наблюдать переслаиваніе известняка съ порфиритомъ; въ этомъ послѣднемъ замѣтна въ такомъ случаѣ также слоистость.

Среди породъ разсматриваемой группы въ изслѣдованномъ районѣ встрѣчаются какъ діабазовые, такъ и авгитовые порфириты въ смыслѣ Розенбуша (Mikrosk. Physiogr. d. mas. Gesteine, 2-te Aufl., 1887, S. 491 и слѣд.). Какъ выполненіе миндалинъ нерѣдко является халцедонъ, входящій также вмѣстѣ съ хлоритомъ, иногда съ кварцемъ, въ составъ псевдоморфозъ по авгиту.

Уралитовый порфиръ наблюдается въ изслѣдованномъ районѣ только въ указанныхъ выше двухъ пунктахъ.

Норитъ образуетъ небольшіе выходы среди змѣевика, слагающаго высокій лѣвый берегъ р. Туры въ ¼ версты выше дер. Корелиной. Порода представляется мелкозернистой и оказывается подъ микроскопомъ состоящей изъ брусковъ плагіоклаза, трещиноватаго, плеохроичнаго минерала, который я отношу пока условно къ гиперстену, магнезіальной слюды, превратившейся отчасти въ хлоритъ, и кальцита.

Змѣевикъ, выступающій въ указанномъ выше пунктѣ и замѣщающійся въ разрѣзахъ лѣваго берега Туры, нѣсколько выше дер. Перевоза гранитомъ, обязанъ отчасти своимъ происхожденіемъ, какъ показываютъ препараты, серпентинизаціи составныхъ частей перидотита: оливина и ромбическаго авгита, отчасти серпентинизаціи породъ, не содержащихъ оливина.

Известняки встрѣчены въ предѣлахъ изслѣдованнаго района во многихъ пунктахъ. Самый сѣверный изъ этихъ выходовъ наблюдается по дорогѣ изъ с. Караула къ Караульной сопкѣ, верстахъ

въ 9 отъ села; кромѣ того, по словамъ мѣстныхъ жителей, известняки выступаютъ еще въ верховьяхъ рч. Мурзинки 2-й, притока р. Ляли, и рч. Черной, впадающей въ Актай. Наиболѣе значительную площадь занимаютъ разсматриваемыя породы между рр. Выей и Исомъ, выступая здѣсь какъ въ береговыхъ разрѣзахъ упомянутыхъ рѣкъ, такъ и на водораздѣлѣ между ними. Известнякъ наблюдается, напр., въ берегахъ р. Выи у моста на дорогѣ изъ Нижне-Туринскаго завода въ Павдинскій, ниже по р. Вьѣ, по направленію къ дер. Елкиной, на лѣвомъ берегу близь Бушускаго пріиска (въ 10 в. отъ Нижней Туры), лежащаго на дорогѣ изъ названнаго завода къ р. Ису; затѣмъ далѣе по этой дорогѣ известняки видны на протяженіи около 10 верстъ, смѣняясь потомъ авгитовымъ порфиритомъ. Эта же толща известняковъ выступаетъ и въ разрѣзахъ поИсу; западная граница ея по дорогѣ съ пріиска на рч. Талой въ Нижнюю Туру (рч. Кислая) была опредѣлена еще изслѣдованіями 1887 года. По р. Ису граница между известнякомъ и діабазовымъ порфиритомъ проходитъ въ верстѣ ниже устья рч. Кислой, гдѣ плотный толстослоистый известнякъ, падающій въ плоскости обнаженія на В, образуетъ утесы вышиною до 8 саж. Отсюда известняки тянутся внизъ по Ису на значительномъ протяженіи: такъ они видны на лѣвомъ берегу рѣки, подъ Исовскимъ зимовьемъ (въ 22 в. отъ Нижне-Туринскаго завода по дорогѣ въ Павдинскій), гдѣ выступающій изъ-подъ бурой глины свѣтло-сѣрый, мѣстами красноватый известнякъ содержитъ окаменѣлости, посланныя мной для опредѣленія Ѳ. Н. Чернышеву (*Pentamerus galeatus* Dalm., *Entomis* n. sp., *Primitia* sp., *Elpe* sp., *Calymene* sp.). Ниже по Ису известняки наблюдаются снова на лѣвомъ берегу рѣки близь устья рч. Журавлика, у конторы платиноваго пріиска и тянутся отсюда на протяженіи $^1/_4$ версты. На правомъ берегу Иса они видны въ верстѣ ниже упомянутой конторы (пріискъ Благонадежный), выступая ближе къ уровню рѣки и падая на ВСВ. $<75°$ Известнякъ здѣсь тонкослоистъ и содер-

житъ плохо сохраненныя окаменѣлости. Разсматриваемыя породы выступаютъ и ниже по р. Иcy въ разрѣзахъ то лѣваго, то праваго берега, смѣняясь только верстахъ въ 2-хъ выше устья этой рѣки діабазовымъ порфиритомъ. По р. Турѣ известняки наблюдались мной также во многихъ пунктахъ: на лѣвомъ берегу, въ разстояніи около версты выше устья р. Налима, ниже устья послѣдняго —на лѣвомъ же берегу, затѣмъ на правомъ берегу Туры—въ верстѣ ниже устья рч. Лелинской; ниже по Турѣ известнякъ выступаетъ у устья рч. Мраморной, на лѣвомъ берегу Туры и тянется отсюда внизъ по рѣкѣ на протяженіи болѣе $^1/_2$ версты. По словамъ мѣстныхъ жителей, известняки развиты и вверхъ по рч. Мраморной. Паденіе известняки, наблюдавшееся у устья рч. Мраморной,—восточное $< 75°$. Въ $^1/_2$ версты ниже по Турѣ известняки выступаютъ на правомъ берегу рѣки, падая здѣсь однако уже въ противоположную сторону, на З. Они наблюдаются въ береговыхъ разрѣзахъ съ нѣкоторыми перерывами и ниже по рѣкѣ, на протяженіи около 2-хъ верстъ, образуя рядъ синклинальныхъ и антиклинальныхъ складокъ; кромѣ того, мѣстами въ известнякахъ замѣчается еще волнообразная изогнутость пластовъ.

Послѣтретичныя образованія представлены въ изслѣдованномъ районѣ главнымъ образомъ платиновыми розсыпями, обыкновенно содержащими въ болѣе или менѣе значительномъ количествѣ золото; розсыпи эти почти исключительно встрѣчаются по притокамъ р. Иса и по самому Ису. Число находящихся здѣсь розсыпей весьма значительно; нѣкоторыя изъ нихъ уже можно считать почти выработанными, по крайней мѣрѣ, не доставляющими такого количества платины, какое получалось здѣсь при промывкѣ раньше. Примѣромъ подобнаго рода розсыпи можетъ служить, напр., розсыпь, залегающая въ такъ называемомъ Трудномъ логу, выходящемъ къ лѣвому берегу Иса, въ верстѣ выше устья рч. Кислой, гдѣ прежде намывали до фунта платины со 100 пудовъ песка, взятаго изъ той части розсыпи, которая лежитъ

непосредственно по руслу протекающей по логу рѣчки. За то, по мѣрѣ истощенія старыхъ разработокъ платины, здѣсь открываются новыя розсыпи, такъ что мѣстность эта еще на долгое время можетъ считаться обезпеченной по отношенію къ добычѣ здѣсь платины. Въ противоположность этому большому числу разработывающихся и разработывавшихся раньше платиновыхъ пріисковъ по Ису и его притокамъ, по Турѣ этихъ пріисковъ находится не много, да и тѣ можно считать почти уже выработанными.

Какъ на находки, опредѣляющія возрастъ платиновыхъ розсыпей въ районѣ Иса и его притоковъ, слѣдуетъ указать на бивни и кости мамонта, попадающіеся въ платино-носномъ пескѣ на пріискѣ по рч. Журавлику (лѣвый притокъ Иса). Какъ по Турѣ, такъ и по Ису наблюдаются всѣ три рѣчныя террасы, не достигающія, впрочемъ, нигдѣ такого типическаго развитія, какое наблюдалось, напр., при изслѣдованіяхъ 1887 года въ долинѣ р. Ляли.

RÉSUMÉ. L'auteur a fait ses explorations dans les environs de la ville de Werkhotourié, du village Karaoul et de l'usine de Nijnii Tourinsk, de même que le long des rivières de l'Iss et de la Toura.

Parmi les roches gneissiques l'auteur mentionne les gneiss à amphibole, qui passent aux granits-gneiss et aux granitites (villages Perewos, Wologina et les environs de Werkhotourié).

Les roches cristallines massives sont représentées par les porphyrites diabasiques et celles à augite (Karaoul, Iss et Toura), par le porphyre à ouralite, par le norite et le serpentin. Les porphyrites sont quelquefois intercalées par les calcaires et deviennent dans ce dernier cas schisteuses.

Les calcaires sont principalement développés entre les rivières de la Wya et de l'Iss. Parfois ils contiennent la faune dévonienne inférieure.

Les dépôts posttertiaires sont pour la plupart représentés par les sables platinefères (Iss et Toura).

IV.

О келловейскихъ слояхъ Симбирской губ. и ихъ отношеніи къ оксфордскимъ.

А. Павлова.

(Le callovien du gouvernement de Simbirsk et son raport à l'oxfordien. Par A. Pavlow.)

Въ № 8 Извѣстій Геологическаго Комитета за 1887 г. напечатана статья С. Н. Никитина «Замѣтки о юрѣ окрестностей Сызрана и Саратова»; считаю нужнымъ внести нѣкоторыя поправки въ эту статью, въ виду того, что въ ней не совсѣмъ вѣрно передаются факты, публикованные въ моихъ работахъ, и приписываются мнѣ взгляды, которые я никогда не высказывалъ.

На стр. 290 и 291 «Извѣстій» (2 и 3 стр. статьи) Никитинъ, говоря объ моемъ участіи въ изслѣдованіи Симбирскаго келловея, замѣчаетъ, что я во всѣхъ своихъ работахъ провожу ту мысль, что отсутствіе ископаемыхъ какого либо палеонтологическаго горизонта указываетъ на отсутствіе моря и появленія въ данномъ мѣстѣ суши въ соотвѣтствующую эпоху. Къ сожалѣнію въ статьѣ нѣтъ ссылокъ на соотвѣтствующія страницы моихъ работъ, и я былъ бы весьма благодаренъ за указаніе въ моихъ работахъ тѣхъ страницъ, которыя даютъ поводъ предполагать, что я доказываю отсутствіе моря и перерывы въ осадочной серіи, основываясь только

на отсутствіи ископаемыхъ какого либо палеонтологическаго горизонта. На сколько я помню, во всѣхъ подобныхъ случаяхъ, съ которыми мнѣ приходилось сталкиваться, я тщательно изучалъ границу соприкосновенія двухъ горизонтовъ, между которыми почему-либо можно было предполагать перерывъ, и высказывался за существованіе перерыва не раньше какъ убѣдившись въ томъ, что предположеніе о немъ подтверждается цѣлымъ рядомъ согласно говорящихъ фактовъ.

Въ описаніи профиля у д. Долиновки, на стр. 50 и слѣдующихъ пяти страницахъ «Нижневолжской юры», приведены основанія, побудившія меня высказать мнѣніе о перерывѣ между среднимъ келловеемъ и оксфордомъ.

Основанія эти я вижу въ существованіи среднекелловейскаго галечника, прикрытаго оксфордскими глинами съ *A. cordatus*, и въ «Замѣткахъ о юрѣ окрестностей Сызрана» я не встрѣчаю никакихъ указаній на то, какъ помирить съ этими фактами высказываемое тамъ мнѣніе, что юрское море вообще въ Россіи было несомнѣнно покойнѣе, чѣмъ предполагаютъ нѣкоторые изъ нашихъ писателей по юрѣ (стр. 291), и что описываемые осадки отлагались въ центральныхъ частяхъ обширнаго среднерусскаго бассейна (стр. 311). Мое мнѣніе по этому вопросу заключается въ томъ, что необходимо считаться съ описанными въ «Нижневолжской юрѣ» фактами, пока не будетъ доказано, что профиль Долиновки вымышленъ или, что факты указанные въ его описаніи искажены подъ вліяніемъ какой нибудь предвзятой идеи. Отвергая въ рѣшительной формѣ выводы изъ отрицательныхъ палеонтологическихъ данныхъ, не слѣдуетъ забывать и о данныхъ положительныхъ. Текстъ «Нижневолжской юры» ясно показываетъ на какія мѣстности Симбирской губерніи распространяется мой выводъ о перерывѣ, предшествовавшемъ отложенію оксфордскихъ глинъ.

На стр. 66 «Нижневолжской юры», послѣ сравненія келловейскихъ слоевъ полосы, лежащей къ З. отъ Долиновки, съ при-

волжскимъ профилемъ, я сдѣлалъ заключеніе, изложенное въ слѣдующихъ строкахъ: «Сравнивая эти отложенія съ тѣмъ, что мы видѣли въ Симбирской губерніи, легко замѣтить существенную разницу. Въ Симбирской губерніи довольно разнообразно и полно развиты нижніе слои келловейскаго яруса; средніе коронатовые слои развиты значительно менѣе; верхніе келловейскіе — орнатовые — совершенно отсутствуютъ; нижніе оксфордскіе — кордатовые слои развиты менѣе полно, а мѣстами, повидимому, и совсѣмъ не развиты. Обнаженіе у Долиновки даетъ намъ ключъ къ разъясненію этихъ отложеній, ясно указывая на перерывъ въ отложеніи осадковъ, наступившій здѣсь въ среднекелловейскій вѣкъ и обнимавшій собою всю продолжительность верхнекелловейскаго и вѣроятно начало оксфордской эпохи. Послѣ перерыва оксфордское море снова покрыло эти на время обнаженныя пространства, и началось отложеніе осадковъ, мѣстами еще съ кордатовыхъ, а мѣстами только съ альтерновыхъ слоевъ, которые на востокѣ достигаютъ повидимому болѣе полнаго сравнительно съ кордатовыми развитія. Было-бы интересно прослѣдить судьбу келловейскихъ и вообще юрскихъ осадковъ не только къ западу отъ Симбирской губерніи, но и въ другихъ направленіяхъ. Мы уже видѣли, какъ измѣняются верхніе юрскіе пласты на югѣ въ Сызранскомъ уѣздѣ; по недостатку времени и хорошихъ обнаженій я не имѣлъ возможности прослѣдить здѣсь болѣе глубокіе пласты юры». Строки эти ясно показываютъ, что не ко всей Симбирской губерніи относится дѣлаемый мною выводъ, а только къ той части ея, которая была тогда подробно мною изучена.

Я не согласенъ также съ приписываемымъ мнѣ выводомъ, что нижнекелловейскіе слои вообще въ Симбирской губерніи представлены прибрежными песками (Замѣтка о юрѣ, стр. 299). Только въ основаніи нижнекелловейской толщи Долиновки указаны мною крупно-зернистые пески (да и объ нихъ не говорится, что они прибрежные), большая же часть келловейской толщи описывается

какъ серія тонко-наслоенныхъ слюдистыхъ песковъ и глинъ; далѣе, стр. 61 и 62 «Нижневолжской юры» посвящены описанію нижнекелловейской глины окрестностей Княжей горы; наконецъ на стр. 64-й я еще разъ говорю о нижнекелловейскихъ слояхъ Симбирской губерніи, называя ихъ глинами, по преобладающей въ нихъ породѣ и нигдѣ не высказываюсь за ихъ прибрежное образованіе. Вообще я не дѣлалъ никакого вывода объ условіяхъ отложенія нижняго келловея Симбирской губерніи, ограничиваясь лишь точнымъ описаніемъ породъ, и если С. Н. Никитинъ считаетъ это достаточнымъ для заключенія о прибрежномъ его образованіи, это заключеніе должно остаться исключительно на его отвѣтственности. Какъ прибрежное образованіе я описываю только конгломератъ (*a*), лежащій на нижнекелловейской серіи (см. профиль Долиновки), но на стр. 58 очень опредѣленно сказано, что это не нижнекелловейскій, а среднекелловейскій конгломератъ. Этотъ среднекелловейскій конгломератъ рѣзко выдѣляется въ общей серіи сѣрыхъ оксфордскихъ глинъ, его прикрывающихъ, и сѣрыхъ нижнекелловейскихъ глинъ и тонкослоистыхъ слюдистыхъ песковъ; въ коллекціи, доставленной мною въ Минералогическое Общество, имѣются образцы этого конгломерата, доказывающаго, что не на исключительно отрицательныхъ признакахъ я основываю свои выводы.

Непонятно мнѣ также, почему С. Н. Никитинъ считаетъ находку среднекелловейской фауны въ Сызранской юрѣ за какое-то внезапное, неожиданное для меня открытіе, приведшее меня къ необходимости съузить время отсутствія юрскаго моря въ Симбирской губерніи и ограничить его верхнекелловейскимъ вѣкомъ. Для меня это открытіе не представило ровно ничего неожиданнаго, такъ какъ это былъ не первый пунктъ, гдѣ мною было указано присутствіе въ Симбирской губерніи среднекелловейской фауны. Не указывая вновь на профиль Долиновки, я напомню, что на 60 стр. «Нижневолжской юры», находится описаніе среднекелловейскаго

горизонта въ окрестностяхъ Княжей горы въ Симбирской губ., гдѣ этотъ горизонтъ выраженъ оолитовымъ мергелемъ, прикрывающимъ нижнекелловейскія слюдистыя глины. Измѣнять свое мнѣніе о продолжительности верхнекелловейскаго перерыва въ мѣстностяхъ, мною изученныхъ, я неимѣю пока ни малѣйшаго основанія. Вышеприведенная выписка изъ моей работы ясно указываетъ, какъ я ограничивалъ и ограничиваю продолжительность перерыва въ юрской серіи Долиновки и другихъ детально изученныхъ мною мѣстностей Симбирской губерніи. Послѣднія строчки «Нижневолжской юры», указывающія на присутствіе нижнекелловейскихъ песковъ въ основаніи Сызранской юры, въ то-же время доказываютъ, что въ 1883 г. знакомство мое съ Сызранской юрой было на столько поверхностно, что я еще не рѣшался высказываться вполнѣ опредѣленно о возрастѣ Сызранскихъ песковъ и указалъ лишь предположительно, что они могутъ относиться къ нижнему келловею. Послѣдующія мои изслѣдованія въ Сызранскомъ краѣ только подтверждали это предположеніе[1]): въ настоящее время верхняя граница этихъ песковъ строго опредѣлена палеонтологически, и вопросъ о нижнихъ гиризонтахъ Сызранской юры, до тѣхъ поръ очень шаткій, поставленъ на прочное основаніе, чѣмъ и была достигнута возможность рѣшенія стратиграфическихъ и картографическихъ вопросовъ въ этой мѣстности. Не смотря на эти довольно значительные результаты, мною достигнутые, С. Н. Никитинъ нашелъ нужнымъ замѣтить въ своей статьѣ, что дальнѣйшее знакомство съ Сызранской юрой готовило мнѣ окончательный ударъ, состоящій въ томъ, что я пропустилъ цѣлый палеонтологическій горизонтъ въ мѣстности, которую изучалъ три года и которая вошла въ область детальныхъ изслѣдованій, порученныхъ мнѣ Геологическимъ Комитетомъ. Желая облегчить мнѣ тяжесть этого удара, мой коллега замѣчаетъ, что и самъ онъ посѣщалъ

[1]) Самарская лука и Жегули, стр. 45 и 46.

Батраки четыре раза и не видалъ тамъ никакихъ признаковъ верхняго келловея.

Если однако обновить въ памяти исторію изслѣдованій Сызранской юры, то окажется, что мнѣ отнюдь не приходилось бояться никакого съ этой стороны удара. Хотя окрестности Батраковъ и вошли въ составъ области, изслѣдованіе которой поручено мнѣ Геологическимъ Комитетомъ, но, несмотря на это, я могъ посѣтить эту мѣстность всего одинъ разъ и не имѣлъ никакой возможности предпринять здѣсь детальное изученіе палеонтологическихъ горизонтовъ, потому что тогда я вовсе не выполнялъ-бы возложенной на меня Геологическимъ Комитетомъ задачи — прослѣдить въ $3\frac{1}{2}$ мѣсяца (а не въ 3 года) геологическое строеніе и составить геологическую карту огромной площади, лежащей между Волгой, Сызраномъ и Свіягой, площади простирающейся черезъ четыре уѣзда Симбирской губерніи и сложенной изъ весьма разнообразныхъ геологическихъ образованій, начиная съ каменноугольныхъ и до новѣйшихъ. Изъ моего предварительнаго отчета за 1885 г. видно, что на юрскихъ отложеніяхъ я почти и не останавливался, такъ какъ строеніе симбирской юры было мнѣ для картографическихъ цѣлей уже достаточно знакомо изъ прежнихъ моихъ изслѣдованій, а другія системы были еще совсѣмъ не изучены, да кромѣ того изслѣдованіе Самарской луки возбудило такъ много новыхъ и весьма важныхъ вопросовъ, что останавливаться на детальномъ изученіи палеонтологическихъ горизонтовъ каждаго изъ отдѣльныхъ юрскихъ обнаженій было не желательно въ интересахъ моей задачи, тѣмъ болѣе, что эта послѣдовательность горизонтовъ мало по малу выяснялась попутно, при изученіи географическаго распространенія юры.

Разнообразіе и важность этихъ вопросовъ не только для изслѣдуемаго мною района, но и для сосѣднихъ районовъ побудили меня представить мой предварительный отчетъ по изслѣдованію Самарской луки въ Комитетъ въ видѣ отдѣльной статьи (напе-

чатанной въ № 5 II-го тома Трудовъ Комитета). Я никогда не считалъ и ничѣмъ не далъ повода считать эту статью за подробный, окончательный отчетъ о моихъ изслѣдованіяхъ въ области 110-го листа, что вполнѣ явствуетъ изъ слѣдующихъ строкъ введенія къ этой работѣ. «Появленіе этой работы теперь-же, ранѣе окончанія моихъ изслѣдованій въ предѣлахъ 91-го и 110-го листовъ карты, оправдывается желаніемъ обратить вниманіе изслѣдователей сосѣднихъ районовъ на описываемые здѣсь факты, вліяніе которыхъ несомнѣнно должно сказаться далеко за предѣлами изучаемой мною области» (стр. 2). Слѣдовательно ожидать встрѣтить въ этой предварительной работѣ детальное описаніе всѣхъ юрскихъ горизонтовъ, развитыхъ въ предѣлахъ 91-го и 110-го листовъ геологической карты, неосновательно. Юрскій профиль Батраковъ, приведенный на 19-й страницѣ, нисколько и не претендуетъ на полноту и детальность; въ немъ и его описаніи указываются только нѣкоторые новые факты, представляющіе интересъ для цѣлей этой чисто стратиграфической работы. По отношенію къ юрскимъ слоямъ цѣлью этой было выяснить взаимныя стратиграфическія отношенія отдѣльныхъ участковъ Сызранской юры и отношенія юрской серіи этого участка вообще къ сѣверо-симбирской юрѣ. На страницѣ 46-й моего отчета о Самарской лукѣ я высказываю предположеніе о возможности нахожденія у Батраковъ средняго келловея и ничего не говорю о присутствіи или отсутствіи верхняго келловея, ограничиваясь бѣглой замѣткой о сходствѣ Сызранской юры съ сѣверо-симбирскою.

Перехожу теперь къ оцѣнкѣ тѣхъ новыхъ интересныхъ для меня, но отнюдь не фатальныхъ фактовъ, которые дали поводъ къ замѣткѣ Никитина. Строго говоря, я не могу усмотрѣть ни въ новой работѣ, цитируемой Никитинымъ, ни въ его разсужденіи по поводу этой работы, никакихъ новыхъ фактовъ, существенно измѣняющихъ наши воззрѣнія на Сызранскую юру. Верхнекелловейскія ископаемыя, упоминаемыя въ работѣ проф. Синцова,

собраны имъ еще въ 1870 г. и изъ работы не видно, чтобы онъ произвелъ тамъ новое детальное изслѣдованіе. Верхнекелловейскія ископаемыя найдены очевидно не in situ, и мы и теперь не имѣемъ подробнаго описанія верхнекелловейскаго яруса и никакихъ указаній на его отношенія къ выше и нижележащимъ слоямъ. Какъ до выхода послѣдней работы Синцова, такъ и послѣ ея выхода я не имѣлъ основанія не довѣрять его показаніямъ, а просто считалъ ихъ не достаточными для окончательнаго составленія идеи о послѣдовательномъ налеганіи горизонтовъ въ Сызранской юрѣ и для полученія какихъ бы то ни было выводовъ о физической географіи юрскаго періода въ этой части Симбирской губерніи.

Всѣ горизонты юры, присутствіе которыхъ было до сихъ поръ констатировано моими изслѣдованіями въ приволжской юрѣ были изучаемы мною in situ; петрографическій и палеонтологическій характеръ каждаго изъ нихъ былъ точно опредѣленъ, и были выяснены отношенія каждаго горизонта къ горизонтамъ, лежащимъ выше и ниже, измѣненія отдѣльныхъ горизонтовъ по мѣстностямъ также были выяснены насколько это было доступно при современныхъ условіяхъ. Конечно не всѣ детали этихъ изслѣдованій исчерпываются моими предварительными отчетами. Съ самаго начала моихъ работъ по приволжской юрѣ и до сихъ поръ задачи эти неуклонно мною преслѣдуются и мало по малу подвигаются къ разрѣшенію. Только благодаря детальному изученію нижняго и средняго келловея на сѣверѣ Симбирской губерніи, мнѣ удалось еще въ 1883 г. указать, хотя и предположительно, продолженіе нижнекелловейскихъ песковъ до Сызранской юры, гдѣ ранѣе описывалось непосредственное налеганіе оксфордскихъ глинъ на горный известнякъ; позднѣе въ 1887 г. я указалъ продолженіе и средняго келловея до Сызранскаго участка юры [1]) и описалъ видѣнное мною въ западной части этого участка отношеніе этого

[1]) Самарская лука и Жегули, стр. 45.

горизонта къ ниже и выше лежащимъ слоямъ. Въ окончательномъ отчетѣ о моихъ изслѣдованіяхъ я разсчитываю описать всѣ горизонты приволжской юры съ тою же степенью точности, съ какою были мною изучены нѣкоторые изъ нихъ. При этомъ я буду имѣть случай высказаться опредѣленно и о верхнемъ келловеѣ; дѣлаемыя теперь указанія на недосмотръ мною этого горизонта я считаю по меньшей мѣрѣ несвоевременными.

Есть ли собственно перерывъ въ Сызранской осадочной серіи, объ этомъ пока можно высказать только рядъ предположеній и указать основанія каждаго изъ нихъ. Предположеніе, защищаемое Никитинымъ, будетъ однимъ изъ возможныхъ по отношенію къ юрѣ Батраковъ; въ пользу его говоритъ развитіе верхне-келловейскихъ слоевъ южнѣе, въ Саратовской губерніи, и указаніе на присутствіе нѣсколькихъ верхнекелловейскихъ ископаемыхъ въ имѣющихся коллекціяхъ. Признавать за этими формами рѣшающее значеніе я не могу при томъ положеніи вопроса, въ какое онъ поставленъ писавшими и пишущими о сызранской юрѣ. Я совершенно лишенъ возможности высказать свое мнѣніе по поводу этихъ ископаемыхъ, такъ какъ изъ двухъ верхнекелловейскихъ формъ *Quenst. Lamberti* и *Quenst. Leachi*, видѣнныхъ Никитинымъ въ коллекціи изъ Батраковъ, въ работѣ Синцова не изображена ни одна изъ нихъ. Самъ Синцовъ указываетъ только на петрографическое сходство Сызранскихъ глинъ съ Саратовскими верхнекелловейскими, и по поводу ихъ фауны замѣчаетъ, что въ Саратовской губерніи главнымъ образомъ развиты горизонты съ *Quenst. Lamberti*, а у с. Батраковъ слои съ *Card. cordatum*.

Обращаетъ на себя вниманіе еще и то обстоятельство, что въ новыхъ спискахъ фауны Батраковъ исчезли нѣкоторыя формы, приводимыя въ прежнемъ спискѣ той же коллекціи, въ томъ числѣ самая важная для рѣшенія даннаго вопроса форма *Pelt. athleta*. Самъ Никитинъ упоминаетъ, что «Синцовъ еще въ 1872 году указывалъ на нахожденіе имъ у Батраковъ *Amm. Lamberti* и

Amm. athleta и въ данномъ случаѣ оказался совершенно справедливымъ». Почему же теперь для характеристики верхнекелловейской фауны Батраковъ остались только 2 вида *Quensteticeras*, разнообразныя и иногда трудно различимыя мутаціи котораго проходятъ черезъ средній и верхній келловей и оксфордъ?

Правда, *Peltoceras athleta* не совершенно исчезъ изъ приводимыхъ списковъ келловейской фауны; онъ найденъ Никитинымъ въ коллекціи изъ Саратовскаго келловея; тѣмъ не менѣе я не знаю передѣланъ ли Сызранскій *Pelt. athleta* въ одну изъ оксфордскихъ формъ, или онъ безслѣдно утраченъ, или случайно перемѣщенъ въ коллекцію изъ Саратовскаго келловея, — вопросы эти остаются безъ отвѣта и въ статьѣ Никитина.

Кромѣ только что разсмотрѣннаго предположенія, что въ Сызранской юрѣ не было верхнекелловейскаго перерыва, возможны и другія предположенія; напр., что перерывъ этотъ былъ, но былъ менѣе продолжителенъ, такъ что или къ среднекелловейской фаунѣ успѣли примѣшаться нѣкоторыя фауны верхнекелловейскаго типа (если онъ дѣйствительно есть въ Батракахъ), или новая трансгрессія началась здѣсь въ ту эпоху, когда верхнекелловейская фауна, жившая въ сосѣднемъ морѣ, еще не успѣла совершенно смѣниться оксфордскою. Вопросы эти могутъ быть разъяснены только детальнымъ изученіемъ послѣдовательности юрскихъ горизонтовъ въ Батракахъ, которое я и постараюсь предпринять при первой возможности.

Въ заключеніе я позволю себѣ формулировать сущность вопроса объ исторіи келловейскаго вѣка въ Симбирской губерніи и опредѣлить положеніе, занятое по отношенію къ этому вопросу мною и С. Н. Никитинымъ. Мнѣніе С. Н. Никитина выражено въ слѣдующихъ словахъ, которыми онъ заканчиваетъ свою статью о Сызранской юрѣ: «На основаніи всего, что мы знаемъ о географическомъ распространеніи юры въ Россіи, мы должны считать келловейскую и нижнеоксфордскую эпохи, какъ эпохи

наибольшей въ юрскій періодъ трансгрессіи моря, но никакъ не отсутствія этого моря». Еще болѣе опредѣленно это мнѣніе выражено въ 3-мъ заключительномъ тезисѣ: «Постоянство и единообразіе петрографическаго состава сѣрой нижнеоксфордской глины на всей площади русскаго юрскаго моря, крайне неравномѣрная толщина его осадковъ и еще большая неравномѣрность распредѣленія и сохраненія въ нихъ палеонтологическихъ остатковъ побуждаютъ меня въ данномъ случаѣ не только отрицать принимаемую нѣкоторыми авторами особую эпоху поднятія въ самомъ центрѣ русскаго юрскаго бассейна во время верхняго келловея и нижняго оксфорда, но, напротивъ, считать весь келловей и нижній оксфордъ эпохой наибольшей въ юрскомъ періодѣ трансгрессіи моря» (стр. 36).

Это мнѣніе совсѣмъ не представляетъ чего нибудь новаго: оно уже давно и не разъ было высказываемо проф. Неймайромъ, и въ недавное время проф. Зюссъ вновь развилъ это мнѣніе, поставивъ его въ связь съ исторіей юрскаго моря на цѣломъ полушаріи. При такомъ положеніи вопроса именно среднекелловейскій и верхнекелловейскій вѣкъ приходится считать эпохой наибольшей трансгрессіи моря, ибо это и будетъ центральная эпоха того двойнаго движенія морскаго уровня (сложившагося изъ трансгрессивнаго движенія, начавшагося въ нижнекелловейскій вѣкъ, и изъ послѣдовавшаго за тѣмъ отступленія), результаты котораго обнаружились по окончаніи оксфордской эпохи.

Не смотря однако на столь авторитетные голоса, указывающіе на средній и верхній келловей, какъ на эпоху наиболѣе высокаго положенія уровня юрскаго моря въ Россіи вообще, я не считаю возможнымъ присоединиться къ этому воззрѣнію, и въ свое время разовью болѣе детально основанія своей точки зрѣнія. По отношенію къ Симбирской губерніи основанія эти въ общихъ чертахъ были уже указаны въ моихъ работахъ и повторять ихъ здѣсь еще разъ было бы излишне. Кромѣ цитированнаго уже мною профиля

д. Долиновки на Волгѣ, укажу еще на описаніе разрѣзовъ въ окрестностяхъ д. Княжей горы на стр. 60 «Нижневолжской юры», также на мой краткій очеркъ геологическаго строенія Пріалатырскаго края [1]).

Напомню еще описанный Ф. Ю. Левинсономъ-Лессингомъ рядъ обнаженій въ его работѣ «Очеркъ нижнесурской юры» 1886 г. [2]), см. напр. стр. 4, 5 и 7, и выводы на слѣдующихъ ниже страницахъ 9, 10, 13, 14.

Изъ изложеннаго въ настоящей статьѣ и въ ссылкахъ, здѣсь указанныхъ, вытекаютъ слѣдующіе выводы:

1) Существованіе верхнекелловейскаго перерыва въ Симбирской юрѣ доказано существованіемъ среднекелловейскаго конгломерата, прикрывающаго нижній келловей, и непосредственнымъ налеганіемъ на него оксфордскихъ глинъ съ *Cardioceras cordatum*, *tenuicostatum*, *Perisp. plicatilis*.

2) Налеганіе не среднекелловейскіе прибрежные остатки то глинъ съ *Amm. cordatus*, то глинъ съ *Amm. alternans*, констатированное въ Симбирской и Нижегородской губерніи, свидѣтельствуетъ о перерывѣ въ осадочной серіи и не позволяетъ считать верхній келловей и самый нижній горизонтъ оксфорда за отложенія, происшедшія въ эпоху наибольшей трансгрессіи юрскаго моря въ Россіи.

3) Не отрицательные палеонтологическіе факты сами по себѣ, а стратиграфическія данныя указываютъ на мѣста, гдѣ можно предполагать перерывы въ осадочной серіи; палеонтологическія же данныя, какъ положительныя, такъ и отрицательныя помогаютъ опредѣлять продолжительность обнаруженныхъ перерывовъ.

---

[2]) См. 7 и 11 отдѣльн. оттиска.

RÉSUMÉ. L'auteur trouve que quelques-unes de ses observations sur le jura du gouv. de Simbirsk et de ses opinions sont exposées dans l'ouvrage de M. Nikitin „Notes sur les dépôts jurassiques des environs de Sysran", en forme, qui ne correspond pas tout à fait aux resultats publiés par l'auteur. Mr. Pavlow résume son point de vue sur les donnés de la littérature géologique concernant le callovien du gouv. de Simbirsk et finit par les conclusions suivantes:

1) L'interruption dans la série jurassique du gouv. de Simbirsk, coïncidant avec le callovien supérieur, est prouvée par l'existance (dans la coupe près du village Dolinovka) du conglomerat de l'âge callovien moyen recouvrant le callovien inférieur et recouvert immédiatement lui même par les argiles oxfordiennes à *Cardioc. cordatum, tenuicostatum, Perisph. plicatilis.*

2) Le recouvrement des dépôts littoraux du callovien moyen tantôt par les argiles à *Amm. cordatus*, tantôt par les argiles â *Amm. alternans* est constaté par les recherches géologiques dans les gouv. de Simbirsk et de Nijny-Novgorod. Ce recouvrement demontre une interruption dans la série sédimentaire et ne permet pas de considerer le callovien supérieur et même les couches les plus inférieures de l'oxfordien comme formées à l'époque de la plus grande transgression de la mer jurassique en Russie.

3) Ce sont les données stratigraphiques et non pas les faits paléontologiques négatifs qui font supposer l'existance des lacunes dans la série sédimentaire. Quant aux faits paléontologiques positifs et négatifs, on s'en sert pour déterminer la durée de l'interruption.

V.

Юго-западная часть 72-го листа десятиверстной карты Россіи.

Предварительный отчетъ по изслѣдованію 1888 года.

Н. Сибирцева.

(N. Sibirtzev. Partie sud-ouest de la feuille 72 de la carte géologique de la Russie).

Минувшимъ лѣтомъ, продолжая геологическія наблюденія въ области 72-го листа десятиверстной карты Россіи, я посѣтилъ юзо-западную часть этого листа, т. е. большую часть Меленковскаго уѣзда Владимірской губерніи, южную половину Судогодскаго уѣзда той-же губерніи и сѣверо-восточный уголъ Касимовскаго уѣзда Рязанской губерніи. Районъ наблюденій простирался къ сѣверу до параллели гор. Судогды, а къ востоку до линіи муромо-ковровской желѣзной дороги и области прошлогоднихъ изслѣдованій въ побережьяхъ р. Оки. Мѣстность, осмотрѣнная нынѣшнимъ лѣтомъ, представляетъ часть широкаго, ровнаго, водораздѣльнаго пространства между р. Клязьмой и большимъ изгибомъ р. Оки отъ Мурома до Коломны. Мелкія рѣчки, пробѣгающія но району изслѣдованій, частью принадлежатъ къ системѣ Клязьмы (рч. Судогда) и текутъ съ юга на сѣверъ, частію-же впадаютъ въ Оку (Ушна, Унжа, Кольпь, Гусь), но уже за предѣлами района, и текутъ съ сѣвера

на югъ или съ сѣверо-запада на юго-востокъ. Естественные геологическіе разрѣзы, представляемые ихъ берегами, вообще не многочисленны и неполны, особенно въ западной, лѣсной половинѣ района, почему геологическое строеніе мѣстности медленно и несовершенно раскрывается предъ наблюдателемъ; часто время, потраченное на осмотръ какой нибудь рѣчки, не оправдываетъ надеждъ геолога и скудно вознаграждается добытымъ фактическимъ матеріаломъ. Цѣлямъ изслѣдованія помогаютъ, впрочемъ, разработки полезныхъ ископаемыхъ, разбросанныя въ средней и восточной части района.

Въ предѣлахъ изслѣдованной мѣстности наблюдались отложенія верхняго яруса каменноугольной системы, нижнепермскіе осадки, сильно размытые юрскіе осадки, валунные и аллювіальные наносы, элювіальныя и эоловыя образованія.

Каменноугольный фузулиновый известнякъ, съ сопровождающими его разноцвѣтными мергелями, рудоносными и огнеупорными глинами, является самой обычной коренной породой мѣстности. Онъ не выступаетъ наружу только въ западной четверти изслѣдованнаго района, въ ровной, песчано-лѣсистой области, гдѣ вообще не видно обнаженій коренныхъ породъ, подстилающихъ валунные и аллювіальные наносы. На южной окраинѣ района, въ бассейнѣ нижняго теченія рѣчекъ Колпи и Гуся, у селъ Лапси и Веркуца (Гусевской желѣзный заводъ) обнажены самыя глубокія толщи верхне-каменноугольныхъ отложеній, въ видѣ бѣлыхъ и желтоватыхъ зернистыхъ или мягкихъ известняковъ съ подчиненными имъ слоями зеленоватыхъ, свѣтло-лиловыхъ, красноватыхъ и бѣловатыхъ мергелей. Господствующія въ нихъ окаменѣлости близко напоминаютъ фауну Мячковскаго известняка Московской губерніи. Здѣсь въ изобиліи встрѣчаются брахіоподы — *Spirifer mosquensis* Fisch., *Spir. Strangwaysi* Vern., *Productus longispinus* Sow., *Prod. semireticulatus* Mart., *Prod. Cora*

d'Orb., *Prod. punctatus* Mart., *Reticularia lineata* Mart., *Derbyia af. grandis* Waag., *Streptorhynchus* sp., *Meekella eximia* Eichw., *Orthis arachnoidea* (?) Phill., *Chonetes variolata* d'Orb. и др., — трудно опредѣлимые отпечатки и ядра гастероподъ и пластинчато-жаберныхъ (*Euomphalus*, *Murchisonia*, *Aviculopecten*, *Schizodus*, *Macrodon*), беллерофоны, ортоцератиты, морскія лиліи (*Poteriocrinus* sp.), морскіе ежи (*Archaeocidaris rossica* Buch.), кораллы, мшанки (*Ascopora nodosa* Fisch., *Polypora martis* Fisch.) и фузулины — *Fus. cylindrica* Fisch. и *Fus. montipora* Ehrn. Въ средней и сѣверной части изслѣдованнаго района главную толщу разрѣзовъ слагаютъ болѣе верхніе горизонты фузулиноваго известняка съ кремневыми стяженіями и выклинивающимися прослоями разноцвѣтныхъ мергелей. Эти болѣе верхніе горизонты характеризуются преобладаніемъ коралловъ (*Lonsdaleia floriformis*? Flem. и *Syringopora parallela* Fisch.), мѣстами образующихъ цѣлые рифы, и фузулинъ; изъ брахіоподъ часто встрѣчается *Meekella eximia* Eichw., но вообще въ фаунѣ моллюсковъ главную роль играютъ гастероподы и пластинчато-жаберныя, принадлежащія родамъ: *Euomphalus*, *Murchisonia*, *Pleurotomaria*, *Aviculopecten*, *Astarte*, *Sanguinolaria* и проч. На сѣверной окраинѣ района, около дер. Фориной Судогодскаго уѣзда, въ самыхъ нижнихъ горизонтахъ фузулиноваго известняка снова появляется *Spirifer mosquensis* Fisch.; этимъ доказывается непрерывность нижней спириферовой толщи на всемъ протяженіи изслѣдованной области. Въ верховьяхъ мелкихъ рѣчекъ и овраговъ и въ выемкахъ для разработки желѣзныхъ рудъ открываются, въ свою очередь, другіе характерные горизонты известняковъ и известковистыхъ кремней, налегающіе на отложенія съ кораллами и гастероподами. Въ нихъ, рядомъ съ фузулинами, появляются въ изобиліи швагерины (*Schwagerina af. princeps* Ehrb.), обыкновенно въ видѣ сферическихъ пустотъ, мѣстами въ такомъ коли-

чествѣ, что вся порода принимаетъ ячеистый видъ. Въ кремневыхъ стяженіяхъ, залегающихъ среди этихъ известняковъ, попадаются, впрочемъ, отчетливые поперечные разрѣзы швагеринъ и фузулинъ, и кромѣ того нерѣдко встрѣчаются выпуклыя *Chonetes* (*Chon. af. uralica* Möll.), *Productus* sp., *Meekella eximia* Eichw., кораллы, щитики *Phillipsia Grunewaltdi* Möll. и проч. Бѣлые или желтоватые швагериновые известняки покрываются слоемъ известково-кремнистой породы, свѣтло-сѣраго и темнаго цвѣта, пористой, разщепленной трещинами на плитки и небольшія глыбы; въ ней продолжаютъ попадаться швагерины и фузулины, къ которымъ присоединяются многочисленные отпечатки и ядра *Phymatifer* sp., *Murchisonia* sp., *Gervillia af. ceratophaga* Schlt., *Arca* sp., *Modiolopsis* sp., *Astarte* sp., и другія окаменѣлости трудно опредѣлимыя по плохому сохраненію. Данная кремнистая порода въ сѣверо-восточномъ углу изслѣдованной области покрывается непосредственно нижне-пермскими отложеніями; въ фаунѣ ея можно видѣть нѣкоторый намекъ на переходъ отъ типичныхъ каменноугольныхъ образованій къ типичнымъ пермскимъ, выражающійся въ особой комбинаціи родовыхъ и видовыхъ формъ, — но, при недостаткѣ точныхъ опредѣленій, подобное сближеніе является, конечно, гипотетичнымъ.

Отложенія пермской системы подверглись въ предѣлахъ изслѣдованнаго района весьма сильному размыванію. Онѣ встрѣчены нами въ окрестностяхъ с. Денятина, Меленковскаго уѣзда, въ видѣ красноватыхъ, желто-оранжевыхъ и сѣро-синеватыхъ глинъ элювіальнаго происхожденія, съ желтоватыми кремнями, въ которыхъ въ изобилии встрѣчаются ядра и отпечатки *Athyris pectinifera* Sow., *Spirifer Schrenkii* Keys., *Spir. rugulatus* Kut., *Strophalosia horrescens* Vern., *Dielasma elongata* Schl. и *Modiolopsis Pallasi* (?) Vern.; многочисленныя ядра *Athyris pectinifera* и *Spirifer Schrenkii* лежатъ свободными въ самыхъ глинахъ. Пестрыя глины съ кремнями, содержащими тѣже ока-

менѣлости, обнажены по правому берегу Ушны, подъ дер. Новленской (Новой), на границѣ Муромскаго и Судогодскаго уѣздовъ. Близъ с. Святцевъ каменноугольные известняки покрываются непосредственно валунными наносами, но слѣды пермской системы сохранились и здѣсь, въ видѣ скопленій полуобтертыхъ кремней, красноватыхъ внутри и бѣловатыхъ снаружи, съ той-же фауной нижне-пермскихъ брахіоподъ, къ которымъ присоединяются еще *Gervillia ceratophaga* Schl., *Fenestella retiformis* Schl. и др. формы. Немного восточнѣе меридіана Святцевъ, въ сосѣднемъ Муромскомъ уѣздѣ, начинается уже сплошное море пермскихъ известняковъ, вскрытыхъ около селеній Мускова, Булатникова, Барановки и далѣе по берегамъ р. Оки [1]).

Не менѣе сильную денудацію испытали юрскіе осадки. Незначительные уцѣлѣвшіе клочки ихъ были наблюдаемы нами всего въ трехъ — четырехъ пунктахъ, въ западной и средней части изслѣдованнаго района. Неполнота и неясность обнаженій въ сильной степени мѣшали точному опредѣленію палеонтологическихъ горизонтовъ, но во всякомъ случаѣ можно сказать, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ келловейскими и нижнеоксфордскими отложеніями. Въ правомъ берегу рѣчки Гуся у дер. Парахиной (Касимовскаго уѣзда Рязанской губерніи) и въ колодезныхъ ямахъ въ той-же деревнѣ вскрыты, начиная снизу, слѣдующіе петрографическіе горизонты юрской системы: 1) темно-цвѣтный, весьма глинистый песокъ; 2) буроватый плотный желѣзистый мергель съ фосфоритовыми крупинками и стяженіями и сѣрый глинистый мергель съ желѣзистыми крапинками; въ породѣ встрѣчаются отпечатки *Cadoceras* sp., пустоты отъ растворенныхъ белемнитовъ съ торчащими въ нихъ слѣпками *alveola*, ядра и отпечатки какихъ-то пластинчато-жаберныхъ; 3) сѣрая мергелистая глина, по оврaж-

---

[1]) См. предварительный отчетъ по изслѣдованію 72-го листа въ 1887 году „Извѣстія Геологическаго Комитета“, т. VII, № 3.

камъ превращенная въ буроватую, вслѣдствіе окисленія желѣзистыхъ соединеній. Въ отбросахъ изъ колодцевъ найдены *Belemnites Beaumonti* d'Orb., *Bel. Puzozi* d'Orb. и обломокъ *Quenstedticeras Damoni* Nik., происходящій, судя по выполняющей его породѣ, изъ сѣраго оолитоваго мергеля; какъ извѣстно, эта оригинальная форма характеризуетъ верхне-келловейскій и нижне-оксфордскій горизонты. Сводный разрѣзъ у дер. Парахиной легко можетъ быть параллелизованъ, по порядку напластованія, съ извѣстными обнаженіями юрскихъ осадковъ по р. Окѣ, между Муромомъ и Елатьмой, гдѣ мы имѣемъ: нижне-келловейскій темный, глинистый песокъ (или песчанистую глину), средне- и верхне-келловейскій фосфоритный мергель и известковистый песчаникъ и оксфордскую сѣрую глину. Близъ дер. Григорьевой, Меленковскаго уѣзда, по берегамъ ничтожной рѣчки Клюевки, на рудномъ полѣ, гдѣ добывался бурый желѣзнякъ, обнаружена темная глина съ обломками белемнитовъ и грифей, непосредственно налегающая на изъѣденный кремнистый фузулиновый известнякъ; въ дер. Маругиной Судогодскаго уѣзда неясно обнажена грязно-сѣрая вывѣтрѣвшая глина съ мергелистыми и фосфоритовыми кругляками, въ которыхъ попадаются ядра внутреннихъ оборотовъ *Stephanoceras* sp.; небольшія гнѣзда черныхъ глинъ съ сростками сѣрнаго колчедана встрѣчаются и въ другихъ пунктахъ изслѣдованнаго района, напр. на рудныхъ поляхъ по правобережью Унжи, около дер. Злобиной.

Каменноугольные, пермскіе и юрскіе осадки прикрыты валунными наносами. Въ большей части изслѣдованнаго района они выражены красно-буроватою, песчанистою, валунною глиною, переходящею къ поверхности въ верхне-валунную супесь или песокъ. Поверхностные пески, занимающіе всю западную лѣсистую часть района, относятся къ верхне-валуннымъ, такъ какъ во многихъ пунктахъ можно было констатировать налеганіе ихъ на буроватую, кварцево-песчанистую, или желтоватую, слюдисто-песчаную

глину. Лёссовидныхъ суглинковъ, прикрывающихъ валунную глину по берегамъ Оки въ Муромскомъ уѣздѣ, не видно въ области, изслѣдованной нынѣшнимъ лѣтомъ. Что касается нижне-валунныхъ песковъ, то они показываются только въ сѣверо-восточномъ углу района, въ бассейнѣ рѣчки Ушны и ея притока Колпи; это—крыло большой нижне-валунной песчаной толщи, пользующейся широкимъ распространеніемъ въ Муромскомъ и Судогодскомъ уѣздахъ; западная граница его проходитъ близъ с. Святцевъ и дер. Ершовой. Нижневалунный песокъ Святцевъ буроватаго и желтоватаго цвѣта, обнаруживаетъ неправильную слоеватость и чечевичную структуру. Среди валуновъ, залегающихъ въ толщахъ буроватыхъ глинъ, и песковъ, а также на поверхности пашни, преобладаютъ кварцевые песчаники, граниты, грюнштейны, глинистые сланцы и горно-известковые кремни съ *Spirifer mosquensis* Fisch., кораллами, фузулинами и проч.; весьма рѣдко попадается зелено-каменный порфиритъ съ крупными призматическими выдѣленіями плагіоклаза (с. Тучково Судогодскаго уѣзда).

Аллювіальныя образованія выражены большею частію иловато-супесчаными или песчанистыми рѣчными наносами, иногда съ буроватыми желѣзистыми прослойками, изрѣдка съ мелкими примазками и крупинками вивіанита. Отложенія торфа нерѣдко наблюдаются въ лѣсистой западной и водораздѣльной средней части района; въ пластахъ торфа близъ Гусевскаго стекляннаго завода (Мальцевъ-Гусь) попадаются крупные стволы деревьевъ. Особенно много болотъ къ западу отъ р. Гуся, гдѣ скопленіе поверхностной влажности содѣйствуетъ, повидимому, залеганіе на небольшой глубинѣ водоупорныхъ глинъ, частію валунныхъ, а частію, если судить по обнаженіямъ у дер. Парахиной и Маругиной, и юрскихъ. Обиліе поверхностныхъ песковъ явилось въ свою очередь условіемъ образованія эоловыхъ дюнныхъ наносовъ. Невысокіе дюнные холмы встрѣчаются около дер. Окатовой по берегамъ рѣчки Гуся, къ сѣверу отъ с. Черсьева по лѣво-бережью р. Колпи и близъ дер.

Першковой, въ верховьяхъ р. Судогды. Въ развѣянныхъ дюнахъ часто видѣнъ темно-сѣрый «культурный» слой, въ которомъ попадаются обломки глиняной посуды и кремневыя стрѣлы (Окатова).

Къ полезнымъ ископаемымъ изслѣдованнаго района прежде всего относятся огнеупорныя глины, пользующіяся весьма значительнымъ распространеніемъ въ сѣверной половинѣ Меленковскаго уѣзда и южной части Судогодскаго. Главнѣйшія копи находятся въ верховьяхъ рѣчекъ Колпи и Судогды, близъ д. Константиновой, с. Заколпье, Золотковскаго стекляннаго завода, д. Васюниной, Коровиной, Колычевой и др.; кромѣ того, гнѣздовидныя залежи разноцвѣтныхъ глинъ, съ изъѣденными глыбами фузулиноваго или швагериноваго кремнистаго известняка и бурымъ желѣзнякомъ, разсѣяны почти по всему району. Глины, добываемыя для огнеупорной массы, бѣлаго или сѣраго цвѣта, иногда съ желтоватымъ, синеватымъ или розоватымъ оттѣнкомъ, мѣстами заключаютъ въ себѣ углистые остатки растеній и небольшія конкреціи сѣрнаго колчедана (д. Константинова); съ кислотами онѣ не вскипаютъ. Глыбы плотнаго зернистаго кремня, съ неясными слѣдами кораллов и швагеринъ и углистыми растительными остатками, попадаются изрѣдка и въ константиновскихъ глинахъ; но особенно характерны для этихъ послѣднихъ скопленія кремневыхъ галекъ, связанныхъ глинистымъ или песчано-глинистымъ цементомъ, и прослои глинистаго, сѣраго, желтоватаго или розоватаго песка. Вообще, относительно большей части бѣловатыхъ и пестро-окрашенныхъ глинъ изслѣдованнаго района можно сказать, что онѣ носятъ въ себѣ ясные признаки метаморфическаго генезиса изъ верхнихъ горизонтовъ мергелисто-известняковой каменноугольной толщи; что же касается мѣстныхъ залежей болѣе однородной огнеупорной глины съ многочисленными углистыми остатками, прослоями галечнаго конгломерата и плотнаго песка, то ихъ происхожденіе, повидимому, болѣе сложно: разъясненіе его требуетъ детальной обработки собраннаго матеріала и сравненія полученныхъ

результатовъ съ выводами изслѣдователей аналогичныхъ глинистыхъ наслоеній Московской губерніи.

Желѣзныя руды распространены въ большей, восточной половинѣ изслѣдованнаго района, преимущественно въ видѣ бурыхъ желѣзняковъ, скопляющихся небольшими глыбами и круглякамп въ пестро-окрашенныхъ глинахъ; разработки ихъ производятся близъ деревень: Ратновой, Мал. Приклона, Иватиной, Злобиной, Хольковой, Дмитріевой, Борисовой, Мароninой, Григорьевой, с. Черсьева и въ др. пунктахъ. Первоначальная порода, изъ которой путемъ сложныхъ метаморфическихъ процессовъ образовались рудоносныя глины, — верхній каменноугольный известнякъ; иногда въ самой рудѣ можно встрѣтить отчетливо-сохранившіеся стебли коралловъ (Черсьево). Характерно, что на нѣкоторыхъ рудныхъ поляхъ рудоносныя породы покрываются темно-цвѣтными юрскими глинами.

RÉSUMÉ. Le calcaire carbonifère supérieur à fusulines doit être envisagé comme roche principale de la région explorée; dans son massif l'auteur distingue les horizons suivants:

L'inférieur à *Spirifer mosquensis* Fisch. et *Productus longispinus* Sow.

Le moyen abondant en coraux et en gasteropodes (*Euomphalus* etc.).

Le supérieur à *Schwagerina princeps* Ehrb., *Chonetes aff. uralica* Möll. et *Phillipsia Grünewaldti* Möll.

Le dernier horizon est recouvert par une couche de silex et de calcaire poreux siliceux à *Modiolopsis* sp. *Gervillia af. cerathopaga, Phymatifer sp.* etc. L'auteur la considére provisoirement comme couches de passage entre le carbonifère et le permien.

Dans la partie nord-ouest de la région explorée les dépôts permiens sont exprimés par les argiles bariolées avec silex à *Strophalosia herrescens* Vern., *Spirifer Schrenki* Keys., *Dielasma elongata* Schl. etc. L'auteur attribue ces dépôts au permien inférieur.

Le jurassique est conservé en petits îlots principalement dans la partie ouest de la région; l'auteur a y constaté le callovien (*Cadoceras* sp., *Stephanoceras* sp., *Bel. Puzosi* d'Orb., *Bel. Beaumonti* d'Orb.) et l'oxfordien inférieur (*Quenstedticeras Damoni* Nik.).

Les dépôts posttertiaires sont exprimés par l'argile à blocs erratiques et le sable supérieur à blocs erratiques; dans la partie nord-est de la région on voit intercaler le sable inférieur à blocs erratiques.

Les alluvions et les dépôts éoliens sont exprimés par les formations fluviatiles, par les dépôts de tourbe, par les bandes de petites dunes le long des rivières Gouss, Kolp et Soudogda.

Comme produits de la métamorphisation hydrochimique des calcaires carbonifères supérieurs viennent les argiles au minerais de fer (limonite) et les argiles refractaires; parfois ces argiles sont recouvertes par le jurassique; les argiles réfractaires du bassin des rivières Kolp et Soudogda sont plus compliquées et peut être même elles y sont de l'origine plus récente que celles des autres endroits avoisinants.

VI.

Замѣтки о юрѣ Гималаевъ и Средней Азіи.

С. Никитина.

(S. Nikitin. Notes sur les dépôts jurassiques de Himalaya et de l'Asie centrale).

Во время двухъ моихъ послѣднихъ поѣздокъ за границу я между прочимъ имѣлъ случай изучить двѣ основныя коллекціи по гималайской юрѣ, на которыхъ главнымъ образомъ зиждятся всѣ представленія геологовъ о строеніи гималайской юры и ея отношеніяхъ къ юрскимъ образованіямъ западной Европы и Россіи. Я разумѣю коллекцію Шлягинтвейта, хранящуюся въ музеѣ Мюнхенской Академіи и коллекцію Страхея въ British Museum. Первая была, какъ извѣстно, описана Оппелемъ [1]), а вторая Бланфордомъ [2]). Послѣдній публиковалъ кромѣ того описаніе и изображенія небольшого числа формъ, собранныхъ Герардомъ въ Spiti [3]). Столичка далъ [4]) одновременно геологическій разрѣзъ гималайской юры, разрѣзъ, къ сожалѣнію, очевидно не полный и не обнимающій всей полосы юрскихъ отложеній сѣверовосточнаго склона Гималаевъ. Онъ же представилъ добавочное описаніе и изображеніе

---

[1]) Palaeontol. Mittheil. 1863. Stuttgart.

[2]) Salter and Blanford. Palaeontology of Niti etc. Calcutta 1865.

[3]) Asiat. Soc. of. Bengal. Journ. 1863, Vól. 32.

[4]) Mém. Geol. Survey of India, 1865; Vol. V. См. также Waagen. Geogr. Vertheil. der fossilen Organismen in Indien. Wien. 1878. Denkschr. Wiener Akad. Bd. 38.—Medlicott and Blanford. Geology of India. Въ послѣднихъ двухъ сочиненіяхъ приведена и вся частная литература предмета.

еще нѣкотораго числа формъ, хранящихся въ музеѣ Калькуты. Собственно говоря, этимъ ограничивается до сихъ поръ весь точный матеріалъ, который мы только имѣемъ объ интересующихъ насъ образованіяхъ [1]). Но среди работъ болѣе или менѣе касающихся русской юры въ послѣднее время все болѣе и болѣе стало распространяться мнѣніе о тѣсной фаунистической связи между русской и гималайской юрой. Это то обстоятельство и заставило меня обратить на послѣднюю особое вниманіе, и изучить относящійся сюда литературный и палеонтологическій матеріалъ, по крайней мѣрѣ поскольку послѣдній доступенъ въ Европѣ. Результаты моихъ изысканій и составляютъ предметъ настоящей замѣтки.

Главная площадь Гималайской юры располагается по сѣверо-восточному склону главной (или южной) кристаллической полосы этого горнаго массива, представляя особенное богатство ископаемыхъ въ областяхъ, извѣстныхъ подъ названіемъ *Spiti* и *Ngari Khorsum* (Niti), къ NO и O отъ перевала, идущаго черезъ городъ Симлу. Какъ далеко на востокъ простирается отсюда вдоль означеннаго склона полоса мезозойскихъ отложеній вообще, мало извѣстно; указывалось правда нахожденіе юрскихъ аммонитовъ въ восточномъ Непалѣ и близъ Хлассы по Брамапутрѣ въ Тибетѣ, но никакихъ подробностей мы отсюда не знаемъ. Что касается наиболѣе полныхъ геологическихъ и палеонтолическихъ данныхъ, какія мы только имѣемъ относительно мѣстностей *Spiti* и *Niti*, данныя эти сводятся, какъ мы сказали, по описанію Столички къ слѣдующему разрѣзу:

1) ***Нижняя известковая группа Tagling***, относимая къ верхнему тріасу (Kössener Schichten); на ряду со множествомъ типичныхъ для рэта ископаеныхъ, она содержитъ однако белемниты и нериней.

---

[1]) См. также L. v. Buch. Ueber Ceratiten. 1849. S. 24.—J. Marcou. Lettres sur les roches du Jura. 1857—60, p. 262—269.

2) *Верхняя группа Tagling*. Столичка и Ваагенъ относятъ ее на основаніи обильной фауны брахіоподъ, гастроподъ и конхиферъ къ ляйасу,Ноймайръ же[1]), основываясь на указаніи Столичкой нахожденія въ этихъ пластахъ *Amm*. sp. (*cf*. *macrocephalus* Schloth) и на томъ обстоятельствѣ, что брахіоподы, и конхиферы, похожія на ляйасовыя, встрѣчаются и въ келловеѣ, относитъ разсматриваемые пласты къ послѣднему. Для оцѣнки такого мнѣнія, кажущагося мнѣ пока лишеннымъ твердой почвы подъ собою, слѣдуетъ прибавить, какъ сознается и Ваагенъ, что опредѣленія Столички крайне плохи, а *Am*. *cf*. *macrocephalus* этотъ ученый приводитъ даже и изъ нижележащихъ пластовъ рэта и изъ отложеній яруса *Spiti shales*, о чемъ Неймайръ однако не упоминаетъ.

3) *Clayey* (*Shaly*) *Slates*. Толща сланцевъ съ неопредѣленными белемнитами и *Posidonomya*, которую Столичка считаетъ тождественною съ келловейскою формою *Pos*. *ornati* Quenst. Такимъ образомъ мы имѣетъ и здѣсь дѣло съ толщею, возрастъ которой сколько нибудь точно не можетъ считаться опредѣленнымъ.

4) *Spiti Shales*. Наиболѣе извѣстныя отложенія черныхъ сланцеватыхъ глинъ съ конкреціями чернаго фосфорита, доставившими главную массу гималайскихъ аммонитовъ и другихъ ископаемыхъ. Ярусъ этотъ очень постояненъ, проходитъ черезъ всю изслѣдованную площадь и, по славамъ Ваагена, продолжается въ Пенджабъ (гора Sirban). Къ этому ярусу относятся и изученныя мною коллекціи.

5) *Gieumal Sandstone*. Песчаниковыя отложенія, содержащія *Trigoniae*, по словамъ Ваагена, подобныя тѣмъ, которыя находятся въ самыхъ верхнихъ слояхъ *Oomia* въ Kutch (см. ниже), и нѣкоторыя другія конхиферы, не дающія точки опоры для параллелизаціи этихъ отложеній.

---

[1]) Geograph. Verbreit. der Juraformat. Wien. 1885.

Въ *Spiti* вся толща заканчивается еще известняками и сланцеватыми глинами, относимыми уже къ мѣлу, но содержащими только скудную фауну фораманиферъ и куски раковинъ, относимыхъ къ рудистамъ.

Такимъ образомъ мы видимъ, что въ сущности одни отложенія *Spiti shales* могутъ еще дать матеріалъ, какъ для установленія возможно точнаго возраста гималайской юры, такъ и предполагаемыхъ ея отношеній къ отложеніямъ Россіи. Остановимся же на спискахъ формъ, указываемыхъ вышеозначенными авторами въ фосфоритовыхъ сросткахъ *Spiti shales*.

Оппель описываетъ отсюда, выключая всѣ формы, мѣстонахожденіе и положеніе которыхъ сомнительно, 21 видъ. Всѣ формы эти онъ считаетъ новыми, но въ тоже время находитъ, что нѣкоторыя въ значительной степени приближаются къ типамъ европейскаго келловея. Blanford приводитъ для *Niti* 65, а для *Spiti* 40 формъ, значительной части которыхъ даетъ европейскія названія. Столичка сводитъ всѣ эти формы Бланфорда къ 19 видамъ, но между ними считаетъ 12 тождественныхъ съ европейскими видами различныхъ горизонтовъ средней и верхней юры. Ваагенъ [1]), имѣвшій въ распоряженіи весь матеріалъ, становится на точку зрѣнія Оппеля, утверждаетъ вполнѣ основательно, что опредѣленія и сопоставленія Столички и Бланфорда не выдерживаютъ точной критики и указываетъ только единственную форму *Ammonites Groteanus*, описанную впервые Оппелемъ изъ Spiti, но съ тѣхъ поръ найденную въ титонѣ средиземноморской провинціи. Неймайръ[2]), послѣдній разсматривавшій фауну Spiti, соглашается со взглядами Оппеля и Ваагена, находитъ шесть формъ (*Cosmoceras Cautleyi*, *Cosm. Theodori*, *Cosm. Sömmeringi*, *Perisphinctes Sabineanus*, *Peltoceras Ruprechti* и *Be-*

---

[1]) Jurassic. Cephalop. of Kutch., p. 237.

[2]) Geogr. Verbreit. d. Juraformation, p. 36 (92).

lemnites Gerardi) близкими къ гипамъ европейскаго келловея, одну форму (*Oppelia Lymani*) родственною типамъ европейскаго верхняго оксфорда или киммериджа; пять формъ (*Hoplites Theodori*, *Hopl. Mörikeanus*, *Olcostephanus Schenki*, *Olc. Groteanus* и *Olc. Cautleyi*) онъ считаетъ близкими къ типамъ европейскаго титона и нижняго неокома. Такимъ образомъ мы видимъ, что непосредственное точное сравненіе палеонтологическаго матеріала *Spiti shales*, съ формами западной Европы не давало рѣшающаго отвѣта на вопросъ о возрастѣ, за исключеніемъ развѣ только *Olcostephanus Groteanus*, прямо указывавшаго на титонъ. Гораздо важнѣе въ этомъ отношеніи показанія Ваагена. Онъ нашелъ въ фаунѣ Spiti пять формъ общихъ съ фауной Kutch и такъ какъ въ этой послѣдней мѣстности возрастъ отдѣльныхъ горизонтовъ по отношенію къ соотвѣтственнымъ отложеніямъ Европы достаточно опредѣленъ, то сопоставленія Ваагена получаютъ серіёзное значеніе; таковыми общими формами послѣдній считаетъ *Belemnites Gerardi* Opp. (келловей и оксфордъ), *Stephanoceras Maya* Sow. (оксфордъ), *Steph. Nepalense* Gray (оксфордъ), *Perisphinctes frequens* Opp. (нижній титонъ), *Harpoceras Kobelli* Opp. (киммериджъ).

Что до меня касается, то осмотръ коллекцій изъ вышеуказанныхъ мѣстностей въ связи съ изученіемъ всей относящейся сюда литературы привелъ меня къ весьма опредѣленному заключенію, что фауна *Spiti shales* должна быть сопоставляема ближе и скорѣе всего съ киммериджской и титонской фауной Европы, въ томъ значеніи, въ которомъ эти термины принимаются теперь большинствомъ спеціалистовъ.

Здѣсь прежде всего слѣдуеть указать рядъ формъ, внѣ всякаго сомнѣнія относящихся къ роду *Hoplites*. Такъ совершенно титонскій типъ гоплитовъ представляютъ *Hoplites Mörikeanus* Opp. и *Hoplites Theodori* Opp. Относительно послѣдней формы я долженъ отмѣтить странный фактъ. Оппель, описавшій и изобразив-

шій *Ammonites Theodori*, считалъ Tab. 78, fig. 3 изображеніемъ жилой камеры аммонита, представленнаго на Tab. 83, fig. 2, тогда какъ Неймайръ безъ объясненія причинъ отнесъ первое изображеніе къ роду *Cosmoceras*, а второе къ роду *Hoplites*; между тѣмъ Оппель ясно говоритъ, что второй рисунокъ снятъ со слѣпка внутреннихъ оборотовъ того же самаго экземпляра, жилая камера котораго изображена на Tab. 78. Послѣднее показаніе я удостовѣряю на основаніи осмотрѣнныхъ мною оригиналовъ, если вообще показанія такого изслѣдователя, какъ Оппель, требуютъ еще какихъ либо стороннихъ удостовѣреній. Не менѣе рѣшительно выраженъ титонскій типъ гоплитовъ и на экземплярахъ и на рисункахъ. *Amm. Wallichii* Blanf., отличающихся отъ представителей среднеюрскаго рода *Parkinsonia* (куда относитъ ихъ Столичка) всѣми тѣми признаками, которые отдѣляютъ этотъ типъ бурой юры отъ титонскихъ формъ. Формы подобныя *Amm. Wallichii var. nodosus* Blanf. (Pl. 19. fig. 2) встрѣчаются среди гоплитовъ какъ титона, такъ и киммериджа.

Perisphinctes frequens Opp. = *Per. triplicatus* Blanf.— *Perisphinctes tenuistriatus* Blanf. (Niti Pl. 15, fig. 2, чрезвычайно близкій къ *Per. Richteri* Zitt.)—*Perisph. cf. eudichotomus* (опрѣделенный такъ изъ коллекцій Spiti въ Мюнхенскомъ музеѣ) представляютъ чисто титонскія формы.

Объ аммонитахъ, изображенныхъ Бланфордомъ подъ именемъ *Amm. biplex*, трудно сказать что либо опредѣленное по недостаточности матеріала и трудности видового разграниченія биплексовыхъ формъ. Можно только съ достовѣрностью признать въ нихъ верхнеюрскій европейскій типъ. Почти тоже можно замѣтить относительно *Amm. guttatus*, подъ каковымъ названіемъ Blanford также описалъ и изобразилъ двѣ различныя формы европейскаго верхнеюрскаго типа. Подъ этикетами *Amm. torquatus* Blanf. (von Sow.) лежатъ въ коллекціяхъ также различные аммониты, относящіеся къ группѣ переходныхъ между родами *Peris-*

phinctes и *Olcostephanus*, но никакъ не къ типу *Stephanoceras Braikenridgi* Sow., какъ полагалъ Столичка.

Оба изображенія *Ammonites Cautleyi* Opp. (Tab. 78, fig. 1 и 2), представляютъ одну и туже форму, какъ утверждалъ Oppel, а не два разныхъ вида, относящихся къ двумъ различнымъ родамъ, какъ полагалъ Неймайръ; фиг. 2 дѣйствительно изображаетъ только часть внутреннихъ оборотовъ аммонита, жилая камера котораго представлена на фиг. 1; здѣсь Неймайръ очевидно повторилъ туже ошибку, какъ и по поводу *Am. Theodori*, даже не справившись съ текстомъ Оппеля. *Ammonites Cautleyi* очень типичный *Hoplites*, близкій къ англійскимъ и сѣверофранцузскимъ киммериджскимъ формамъ *Hoplites mutabilis*, имѣющимъ совершенно подобныя же перетяжки, какъ это было уже указано Павловымъ [1]).

Olcostephanus Stanleyi Opp. а также *Olcost. spitiensis* Blanf. (Asiat. Soc. Pl. II, fig. 4), судя по матеріалу изъ Niti, тѣсно связаны съ *Olcostephanus Groteanus* Opp. и вмѣстѣ съ послѣднимъ примыкаютъ къ южноевропейскимъ титонскимъ аммонитамъ. Предполагаемая Неймайромъ связь *Amm. Schenki* Opp. съ неокомскимъ типомъ *Olcostephani* кажется мнѣ еще не достаточно ясною, хотя и возможною. Во всякомъ же случаѣ я долженъ рѣшительно высказаться здѣсь противъ предполагаемыхъ Неймайромъ отношеній ея къ сѣверному типу *Olcostephanus polyptychus* Keys. и *Olc. diptychus* Keys. Этотъ послѣдній типъ, изученный мною основательно на оригиналахъ, не имѣетъ съ гималайскою формою ровно ничего общаго, ни по устройству слабо развѣтвленной лопастной линіи, ни по оригинальной формѣ ребристости.

---

[1]) А. Павловъ. Аммониты группы *Aspidoceras acanthicum*. Тр. Геол. Ком. Т. II, № 3, стр. 65.

Келловейскій типъ группы *Cosmoceras ornatum* правда напоминаютъ такіе аммониты, какъ *Amm. Sömmeringi* Opp., *Amm. Hookeri* Blanf. и *Amm. octagonus* Blanf., но еще болѣе напоминаютъ они внутренніе оброты такихъ титонскихъ типовъ, какъ *Am. micracanthus* (Zittel. Stramberg. Tab. 17. fig. 3—5), *Am. Köllikeri* (Ibidem. Tab. 18, fig. 2), *Cosmoceras* (?) *adversum* (Zittel. Tithon. Tab. 31, fig. 9, 10). И это тѣмъ очевиднѣе, что, судя по нѣкоторымъ образцамъ коллекціи Niti, *Am. Sömmeringi* Opp., ничто иное, какъ внутренніе обороты *Amm. Seideli* Opp. или формы этому послѣднему аммониту очень близкой. На оригиналѣ *Amm. Seideli* Opp. также наблюдается сглаживаніе реберъ вдоль средней линіи и плоскія очертанія сифональной поверхности внутреннихъ оборотовъ, скругляющихся съ возрастаніемъ раковины. Словомъ, мнѣ кажется несравненно раціональнѣе, при преобладаніи въ фаунѣ *Spiti shales* вообще титонскихъ формъ, относить и эти разсматриваемыя гималайскія формы къ сильно уклонившейся вѣтви титонскихъ гоплитовъ, чѣмъ къ келовейскому типу рода *Cosmoceras*. Во всякомъ же случаѣ какого либо рѣшающаго значенія для опредѣленія келловейскаго возраста хотя бы части *Spiti shales* аммониты эти имѣть не могутъ. Еще менѣе такое значеніе можетъ быть приписано *Ammonites Ruprechti* Opp. извѣстному намъ только по слѣпку боковой поверхности какого то аммонита, принадлежность котораго по Неймайру къ роду *Peltoceras* на мой взглядъ болѣе чѣмъ рискована безъ знанія очертаній сифональной поверхности. Подобные или очень близкіе отпечатки дадутъ намъ и многіе титонскіе гоплиты, изображенные въ работахъ Циттеля.

Особенное вниманіе изслѣдователей обращала на себя гималайская группа *Perisphinctes Sabineanus* Opp. и *Perisph. jubar* Blanf., внѣ всякаго сомнѣнія относящаяся къ той весьма распространенной въ келловеѣ и оксфордѣ западной и восточной Европы группѣ, которая начинается *Perisphinctes aurigerus* Opp.

и переходитъ въ такія крайнія формы, какъ *Per. mosquensis* Fisch. и др. Это на мой взглядъ единственные указатели, заставляющіе подозрѣвать (но не болѣе того) существованіе на Гималаяхъ фауны, повидимому, болѣе древней чѣмъ киммериджъ. Для лучшей же оцѣнки этого факта слѣдуетъ обратить вниманіе, что даже въ титонѣ Карпатъ появляются такія формы, которыя, взятыя въ отдѣльности, могли бы смѣло повести къ ложному приписанію келловейскаго возраста заключающимъ ихъ отложеніямъ. Таковы напр. *Am. micracantus*, *Ammonites adversus* и нѣкоторыя другія, изображенныя въ обоихъ сочиненіяхъ Циттеля о титонѣ. *Per. Sabineanus* связанъ въ Niti съ очень оригинальнымъ аммонитомъ, названнымъ въ коллекціи Strachey *Amm. tenuistriatus* Gray. (Blanford. Pl. 21, fig. 1; non Pl. 15, fig. 2). У этой формы ребра не одинаковой толщины, располагаются пучками, при чемъ за пучкомъ въ 5—7 не вѣтвящихся реберъ слѣдуетъ другой такой же пучекъ, частію покрывающій собою предыдущій, отчего нѣкоторыя ребра кажутся какъ бы вѣтвящимися, между тѣмъ какъ внутренніе обороты построены по типу *Perisph. Sabineanus*. Относится ли къ этой же группѣ *Amm. mutilus* Opp., или, какъ кажется, судя по ребристости внутреннихъ оборотовъ, долженъ быть отнесенъ къ группѣ верхнеюрскихъ гоплитовъ, для меня осталось не яснымъ по недостаточности матеріала и оригинальному характеру самой раковины.

Ammonites alatus Blanf. и *Amm. exoticus* Opp. типическіе представители рода *Lytoceras*, столь распространеннаго въ титонѣ.

Ammonites Adolfhi Opp., *substriatus* Opp., *Lymani* Opp., *nivalis* Stol., *accucinctus* Blanf. должны быть отнесены къ роду *Oppelia*, но, представляя собою вообще верхнеюрскіе типы, не могутъ быть на основаніи имѣвшагося въ моихъ рукахъ матеріала приравнены какимъ либо опредѣленнымъ европейскимъ видамъ.

Belemnites Gerardi Opp. принадлежитъ къ типу, проходящему черезъ всю верхнюю юру; отъ нѣкоторыхъ европейскихъ представителей этого типа изъ верхней юры онъ почти не отличимъ, но характеризовать собою какой либо опредѣленный горизонтъ форма эта едва ли можетъ. Ваагенъ указываетъ этотъ белемнитъ въ Пенджабѣ, а также въ келловеѣ и оксфордѣ Kutch. Къ этому белемниту я еще возвращусь нѣсколько ниже.

Описываемыя и частію изображенныя различными авторами конхиферы, нѣкоторыя брахіоподы и др. ископаемыя не могутъ служить для интересующихъ насъ сопостановленій по несовершенству самого матеріала и по недостаточной обработкѣ соотвѣтственныхъ группъ, даже въ наилучше изученныхъ областяхъ Европы. Я остановлюсь здѣсь только на двухъ формахъ *Aucella*, встрѣчающихся въ *Spiti shales*, имѣя въ виду только что вышедшую монографію Лагузена[1]) и большой интересъ, который возбуждаютъ эти формы.

Aucella liguminosa Stol. (Pl. VIII fig. 8) = *Aucella Bronni* Rouill. (Лагузенъ Tab. I, fig. 1—7). Тождество ихъ на мой взглядъ не подлежитъ никакому сомнѣнію. *Aucella Bronni* распространена по всей Россіи вплоть до Новой Земли, преимущественно же въ юрскихъ отложеніяхъ Прикаспійскихъ и въ Польшѣ. У насъ она характеризуетъ собою отложенія, соотвѣтственныя тенуилобатовой зонѣ (съ *Cardioceras alternans*, *Olcostephanus stephanoides* etc.). Существованіе этой формы въ горизонтахъ нижележащихъ я считаю недоказаннымъ. Очень близки къ ней *Aucella Erringtoni* Gabb. изъ Калифорніи и *Aucella emigrata* Zitt. изъ нижняго титона Галиціи.

Aucella Blanfordiana Stol. = *Monotis concentrica* Blanf. (Asiat. Soc. Pl. IV; Niti Pl. 22) очень близка, но не тождественна

---

[1]) Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Тр. Геол. Ком. Т. VIII; № 1.

(какъ замѣчаетъ и Столичка) съ *Aucella Pallasi* Keys, развитой повсюду въ Россіи въ киммериджскихъ и нижневолжскихъ отложеніяхъ, въ томъ числѣ и въ Прикаспійской юрѣ.

Взвѣсивъ все предыдущее, мы видимъ, что хотя нѣтъ основанія приравнивать *Spiti shales* какому либо опредѣленному ярусу, и тѣмъ болѣе только одному какому либо геологическому горизонту, тѣмъ не менѣе титонскій и киммериджскій типъ какъ всего состава фауны, такъ и большинства ея отдѣльныхъ представителей, до полнаго тождества нѣкоторыхъ изъ нихъ, явственно преобладаетъ. За оксфордъ говоритъ только свидѣтельство Ваагена, полагающаго, что оксфордскіе типы Kutch *Stephanoceras Maya* Sow. и *Stephan. Nepalense* Gray тождественны соотвѣтственнымъ гималайскимъ формамъ. Что касается до келловейскихъ типовъ, мы видѣли, что существованіе ихъ частію оснавано на недостаточномъ знакомствѣ съ матеріаломъ и текстомъ статьи Оппеля (*Cosm. Cautleyi*, *Cosm. Theodori*), частію по характеру самихъ пластовъ болѣе чѣмъ сомнительно (*Cosm. Sömmeringi*, *Peltoceras Ruprechti*, *Belemn. Gerardi*). Такія формы, какъ *Perisphinctes Sabineanus* Opp. *Per. jubar* Blanf. могутъ быть въ равной мѣрѣ приписаны какъ келловею, такъ и оксфорду, и даже, какъ выше было указано, не безусловно противорѣчатъ возможности нахожденія ихъ и въ вышележащихъ отложеніяхъ. Я поэтому соглашаюсь разсматривать всю глинистую толщу *Spiti shales* по крайнеймѣрѣ временно до болѣе тщательнаго изученія ея мѣстными геологами, за цѣлую серію верхне-юрскихъ отложеній, но съ преобладаніемъ въ этихъ отложеніяхъ никакъ не келловея, а верхняго киммериджа и титона по преимуществу. Для такого предположенія мощность *Spiti shales*, достигающая по Blanford'у 300—500 футовъ, представляетъ достаточно простора. Хотя нельзя въ то же время не изумляться замѣчательному постоянству петрографическаго состава тѣхъ фосфоритныхъ конкрецій, въ которыхъ являются всѣ иско-

паемыя *Spiti shales*, на всей обширной площади распространенія этихъ отложеній.

Изъ всѣхъ въ достаточной полнотѣ извѣстныхъ намъ аммонитовъ гималайской юры я не могу среди европейскихъ формъ указать ближайшаго типа только для *Ammonites robustus* Blanf. Кромѣ того изъ перечисленныхъ выше аммонитовъ наиболѣе удалились отъ родственныхъ имъ европейскихъ: *Macrocephalites Nepalensis*, *Perisphinctes tenuistriatus* Blanf. (Tab 21, fig 1), *Ammonites* (*Hoplites* ?) *mutilus* Opp., *Olcostephanus* (?) *Schenki* Opp., *Amm. Seidedi* Opp. (*Amm. Hyphasis* Stol. non Blanf). Остальные представляютъ европейскій типъ выраженный еще вполнѣ наглядно.

Что касается *отношеній фауны Spiti shales къ двумъ географическимъ провинціямъ средиземноморской* и *средне-европейской*, то въ виду недостаточной полноты, съ какою извѣстна намъ палеонтологическая фауна средне-европейской провинціи (за исключеніемъ русской юры) отложеній, соотвѣтственныхъ средиземно-морскому титону, съ этимъ послѣднимъ намъ приходится поневолѣ сравнивать гималайскую фауну по преимуществу, и мы дѣйствительно находимъ, что вліяніе европейскаго и преимущественно карпатскаго титона яркими чертами отражается на гиммалайскихъ представителяхъ родовъ *Olcostephanus*, *Hoplites*, *Perisphinctes*, *Lytoceras*. Совершенно понятно однакоже, что въ силу уже одной отдаленности мѣстонахожденія и сильной измѣнчивости аммонитовъ вліяніе это выразилось не въ тождественности формъ, а только въ чрезвычайной близозти отдѣльныхъ типовъ.

Совершенно иначе стоитъ вопросъ объ *отношеніяхъ фауны Spiti shales къ юрской фаунѣ Kutch*. Мы видѣли, что изслѣдователь послѣдней, Ваагенъ могъ найти между ними всего только пять формъ цефалоподъ общихъ, что при богатствѣ той и

другой видами [1]) и при близости ихъ положенія другъ къ другу требуетъ спеціальнаго объясненія. Это объясненіе можно искать либо въ существованіи болѣе или менѣе значительной раздѣляющей ихъ суши, либо въ томъ обстоятельствѣ, что мы въ обѣихъ мѣстностяхъ имѣемъ дѣло не съ одними и тѣми же палеонтологическими горизонтами. Первое объясненіе, очень вѣроятное само по себѣ и наиболѣе распространенное у писателей, работавшихъ по данному вопросу, могло бы только тогда считаться непреложною истиной, еслибы мы въ обѣихъ мѣстностяхъ имѣли безусловно полную серію всѣхъ горизонтовъ юры. Этого однако же мы не только для Спити но и для Куча не можемъ считать никоимъ образомъ безусловно доказаннымъ. Напротивъ, если считать достаточно убѣдительнымъ все то, что выше было сказано относительно преобладанія верхне-киммериджскаго и титонскаго элемента въ фаунѣ *Spiti shales*, фауна эта будетъ преимущественно соотвѣтствовать такимъ отложеніямъ, которыя слабѣе всего выражены въ Kutch, гдѣ въ приблизительно соотвѣтственной группѣ пластовъ *Oomia* извѣстны только нѣсколько представителей рода *Perisphinctes* и между ними такія именно титонскія формы, какъ *Per. frequens* Opp. и *Per. eudichotomus* Opp., которыя одинаково развиты въ Kutch, въ Spiti и въ карпатскомъ титонѣ.

Существенныя разъясненія отношеній фауны Спити къ фаунамъ Куча и европейскихъ провинцій мы ожидаемъ отъ обѣщанныхъ Ваагеномъ изслѣдованій и описаній юрскойфаун ыПенджаба. Объ этой, по слухамъ, богатой фаунѣ мы имѣемъ пока только самыя общія и смутныя представленія. Здѣсь прежде всего слѣдуетъ указать въ верхнемъ Пенджабѣ, къ югу отъ г. Abbottabad, изслѣдованный Ваагеномъ горный массивъ Сирбанъ [2]). Здѣсь

[1]) Въ фаунѣ *Spiti shales* можно теперь уже различать по меньшей мѣрѣ до 45 видовъ цефалоподъ; въ фаунѣ *Kutch* описано ихъ 156.

[2]) Waagen und Wynne. Geology of Mount Sirban. Mém. Geol. Survey India. Vol. IX. См. также. Waagen. Geogr. Vertheil fossil. Organism. in Indien. Denkschr. Wiener Akad. 1881.

однако изъ всей юрской серіи развиты только *Spiti shales*, лежащіе несогласно на тріасѣ и несогласно же покрывающіеся мѣловыми отложеніями, заключающими фауну гольта. Въ другихъ частяхъ той же горной страны Hazara [1]) надъ *Spiti shales* наблюдается еще верхній членъ гималайской юры, *Gieumal sandstone*. Гораздо разнообразнѣе и богаче фауна юрскихъ отложеній *Salt Range*. Ваагенъ различаетъ здѣсь фаунистически среднюю юру, келловей, ярусъ подобный *Spiti shales*, покрытый отложеніями, содержащими неокомскую фауну. Никакихъ подробностей о составѣ этой послѣдней фауны мы до сихъ поръ не знаемъ.

Переходимъ теперь къ наиболѣе насъ интересующимъ предполагаемымъ *отношеніямъ гималайской и русской юры*. Неймайръ, а за нимъ и нѣкоторые русскіе писатели по юрѣ весьма настойчиво проводятъ ту мысль, что гималайское юрское море болѣе или менѣе замкнутый бассейнъ, получившій свое населеніе главнымъ образомъ съ сѣвера изъ предполагаемаго сибирско-русскаго юрскаго океана, но измѣнившій это населеніе подъ вліяніемъ мѣстныхъ причинъ, значительнаго уединенія и замкнутости, и, наконецъ, получившій только въ послѣдній періодъ своего существованія нѣкоторую связь съ индѣйскимъ юрскимъ моремъ [2]). Въ болѣе поздней работѣ Неймайръ допускаетъ (судя по приложенной картѣ) нѣкоторое вліяніе средне-европейскаго юрскаго типа. Чтобы оцѣнить такое воззрѣніе, я изложу здѣсь вкратцѣ исторію его возникновенія и разберу приводимыя доказательства. Первая мысль въ этомъ направленіи брошена была Ваагеномъ, который при описаніи фауны Kutch, указывая ея отличіе отъ юрской фауны Гималаевъ, вскользь говоритъ, что эта послѣдняя преобладаніемъ въ ней представителей рода *Cosmoceras* (на самомъ дѣлѣ несуществующаго) и появленіемъ *Aucella*, часто (?) въ ней встрѣчающихся,

---

[1]) Wynne. Geology of the Salt Range. Mém. Geol. Surv. India. Vol. XIV.
[2]) Neumayr. Klimat. Zonen. etc. p. 22 (298).

до нѣкоторой степени напоминаетъ характеръ юрскихъ отложенiй Московской провинцiи, съ которою она вѣроятно должна быть отнесена къ одному и тому же фаунистическому (homozoic) поясу [1]). Тоже предположенiе получило дальнѣйшее развитiе въ работахъ Неймайра. Изучая фауну Рязанскаго келловея, этотъ изслѣдователь обратилъ вниманiе на развитiе въ Гималаяхъ такихъ формъ, какъ *Perisphinctes Sabineanus* Opp. (родственный *Perisph. mosquensis* Fisch.) и *Perisph. frequens* Opp., мигризовавшихъ по мнѣнiю его въ Тибетъ изъ Россiи. Относительно послѣдней формы Неймайръ указываетъ на сходство типичной лопастной линiи этого аммонита, съ таковой же у нѣкоторыхъ (?) русскихъ *Perisphinctes*, и приводитъ въ подтвержденiе своихъ словъ свидѣтельство г. Сутнера изъ Мюнхена [2]). Милашевичъ подъ влiянiемъ только что указанной статьи Неймайра распространяется также о родствѣ русской юры съ индѣйскою [3]). Онъ не дѣлаетъ однако различiя между фауной Гималаевъ и фауной Kutch. Доказывая, совершенно основательно родство послѣдней съ русской, онъ относительно гималайской фауны повторяетъ только замѣченное d'Orbigny сходство *Belemnites absolutus* и *Bel. Gerardi*, не прибавляя ничего новаго. Въ 1883 году Неймайръ, какъ сказано выше, снова возвращается [4]) къ тому

---

[1]) Jurassic. Cephalopoda of Kutch p. 238. Еще ранѣе Мурчисонъ и d'Orbigny (Geol. of Russia etc. p. 256—257) указывали на сходство только что появившихся въ то время въ Европѣ коллекцiй гималайской юры съ формами московской юры (нижняго волжскаго яруса), но ихъ указанiя не шли далѣе предполагаемой ими тождественности гималайскаго белемнита (*B. Gerardi* Opp.) съ типомъ *B. absolutus* Fisch. и общаго сходства аммонитовой фауны. Эти указанiя имѣли единственною цѣлiю доказать универсальность распространенiя оксфорда, за каковой названные ученые принимали совершенно неосновательно и московскую, и гималайскую юру.

[2]) M. Neumayr. Die Ornatenthone v. Tschulkowo. Benecke's Beiträge, II Bd. p. 334.

[3]) Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, № 3, p. 9—11.

[4]) Klimat. Zonen. etc. p. 21 (297).

же вопросу. Согласно съ Ваагеномъ, онъ правда отдѣляетъ область Kutch въ особую индѣйскую провинцію, но относитъ ее къ одному поясу съ средиземноморской провинціей Европы, между тѣмъ какъ гималайская юра является глубоко вдавшимся къ югу заливомъ сибирско-русскаго полярнаго океана. Новыхъ доказательствъ мы въ этомъ сочиненіи не видимъ [1]), повторяются только общія фразы о *Perisph. Sabineanus* и *Per. frequens*, яко бы имѣющихъ родственныя формы въ Россіи, и объ изобиліи въ гималайской юрѣ *Cosmoceras* и *Aucella*. Тейссейръ [2]), изслѣдовавъ группу *Per. curvicosta — mosquensis*, указываетъ на тѣсную связь между рязанскими формами этой группы и гималайскою *Perisphinctes Sabineanus*. Въ 1885 г. Неймайръ [3]), тщательнѣе изучивъ гималайскую юру, видитъ въ ней уже не заливъ сѣвернаго русско-сибирскаго океана, а особый бассейнъ, котораго фауна аутохтонно развилась изъ выходцевъ трехъ провинцій — русской (бореальной), средне-европейской и индѣйской (средиземноморской). Новыхъ доказательствъ въ пользу происхожденія части гималайской фауны съ сѣвера Неймайръ въ этой статьѣ не приводитъ, но считаетъ таковое достаточно утвержденнымъ предыдущими изслѣдованіями. Павловъ [4]), примыкая вполнѣ къ воззрѣніямъ Неймайра, какъ по вопросу о географическомъ распространеніи юры въ Азіи и Россіи, такъ и въ отношеніи связи гималайской и русской юрской фауны, прибавляетъ отъ себя въ видѣ доказательства этой

---

[1]) Кромѣ совершенно неудачнаго и неосновательнаго сопоставленія *Olcostephanus* (?) *Schenki* Opp. съ Печорскими аммонитами *Olcosteph. polyptychus* и *Olc. diptychus*, которые при томъ почему то Неймайромъ считаются сибирскими формами.

[2]) Beitr. z. Kent. Cephal. Ornatenth. Rjasan. Sitzb. Wiener Akad. Bd. 88. p. 624.

[3]) Geograph. Verbr. Juraformation l. c. p. 91—93 (35—37) и приложенная карта.

[4]) Аммониты зоны *Aspidoceras acanthicum*. Тр. Геол. Ком. Т. II, № 3, стр. 24, 64, 81, 91. Также Bull. de Moscou. 1886, № 1, p. 235.

связи чрезвычайную близость, если не идентичность описаннаго имъ изъ русскихъ киммериджскихъ отложеній *Hoplites Syrti* Tab. VI, fig. 1 съ *Ammonites Cautleyi* Opp. (Tab. 81, fig. 1). Однако, относя послѣдній аммонитъ къ роду *Hoplites*, какъ выше и было указано мною, я не могу не замѣтить, что простое сравненіе какъ обоихъ рисунковъ, такъ и самаго палеонтологическаго матеріала позволяетъ намъ констатировать между ними только ту близость, которую имѣютъ члены одного рода, и при томъ довольно далеко другъ отъ друга отстоящіе. Есть нѣсколько европейскихъ и даже русскихъ гоплитовъ, которые гораздо ближе къ гималайской формѣ, чѣмъ *Hoplites Syrti* Pawl.

Наконецъ Неймайръ[1]), въ небольшой замѣткѣ о структурѣ борозды на сифональной (брюшной) поверхности rostri нѣкоторыхъ белемнитовъ, указываетъ на нахожденіе имъ среди коллекцій Лондонскаго Геологическаго Общества плохо сохраненныхъ обломковъ белемнитовъ, относящихся къ группѣ *Absoluti*, похожихъ на *Belemnites Gerardi* Opp. изъ гималайской юры и считаемыхъ Неймайромъ характерными представителями бореальной зоны. Кѣмъ и когда доставлены были эти обломки, изъ какой именно мѣстности, остается неизвѣстнымъ; при нихъ находился только этикетъ съ надписью «Китайская Татарія». Этой находки въ Лондонскомъ музеѣ, по мнѣнію Неймайра, совершенно достаточно, чтобы окончательно установить фактъ существованія предполагавшагося имъ Таримскаго юрскаго бассейна и тѣсной связи гималайской юры съ проблематичнымъ сибирскимъ юрскимъ моремъ.

Этимъ ограничивается вся существующая въ литературѣ серія доказательствъ близкой связи гималайской и русской (сѣверной) юры. Разберемъ каждое изъ этихъ доказательствъ порознь. О

---

[1]) Verhandl. Wiener Geol. Reichsanst. 1889, № 2.

такихъ формахъ, какъ *Hoplites Cautleyi* Opp. и *Olcostephanus Schenki* Opp. мнѣ нечего и говорить болѣе того, что только что было высказано. Такимъ же если еще не большимъ недоразумѣніемъ является столь часто цитируемый между связующими Гималаи и Москву формами *Perisphinctes frequens* и ему близкія. Я два раза изучалъ коллекцію Шлягинтвейта и оба раза не могъ себѣ никоимъ образомъ отдать отчетъ въ томъ: чѣмъ и какимъ именно формамъ русскихъ *Perisphinctes* близокъ этотъ оригинальный индѣйскій аммонитъ. Въ настоящее время, когда черезъ мои руки прошли рѣшительно всѣ формы русскихъ аммонитовъ, въ томъ числѣ и все то, что хранится изъ этихъ формъ въ Мюнхенскомъ музеѣ, на который дѣлаетъ ссылку Неймайръ, я могу утверждать рѣшительно, что ничего подобнаго типу ребристости и характерной лопастной линіи *Perisphinctes frequens* я нигдѣ и никогда не видалъ; никакихъ признаковъ большей близости этой формы къ русскимъ типамъ кромѣ тѣхъ, которые вытекаютъ изъ принадлежности ихъ къ одному столь обширному, разнообразному роду, какъ *Perisphinctes*, я ни въ чемъ не могъ подмѣтить. Прежде всего ничего хоть сколько нибудь близкаго нѣтъ среди формъ русскаго келловея и оксфорда. Въ русскомъ киммериджѣ Павловымъ описаны правда двѣ формы *Perisph. cf. simoceroides* Font. и *Perisph. contiguus* Catul. съ трехраздѣльными ребрами, но во-первыхъ, какъ говоритъ само ихъ опредѣленіе, это формы чисто европейскіе, въ русской юрѣ найденные какъ рѣдкость, въ единственныхъ экземплярахъ, во-вторыхъ построеніе лопастной линіи ихъ совершенно иного типа, чѣмъ у разсматриваемой гималайской формы, и наконецъ работа Павлова, появившаяся только въ 1885 году, не могла конечно дать Неймайру матеріала для сравненія. Такъ какъ въ верхнемъ волжскомъ ярусѣ не только близкія формы, но и вообще представители рода *Perisphinctes* почти отсутствуютъ, мнѣ оставалось предположить, что типы

нижневолжской группы *Perisphinctes virgatus*[1]), и близкія къ нимъ формы этого яруса, которыми столь щедро надѣлены европейскіе музеи (въ томъ числѣ и музей Мюнхена), ввели въ заблужденіе Неймайра и Сутнера. На самомъ дѣлѣ и относительно всѣхъ этихъ формъ мнѣ остается повторить, что кромѣ признаковъ родового сходства ихъ съ *Perisph. frequens* я не могъ подмѣтить между ними ничего общаго. Извѣстно, что наши нижневолжскіе аммониты отличаются[2]) типомъ лопастной линіи прямо обратнымъ таковой же у *Perisph. frequens*; лопастная линія ихъ характеризуются слабою изрѣзанностью, широкими лопастями и сѣдлами и слабымъ отклоненіемъ ея назадъ въ области шва (Nahtlobus). Устройство ребристости ихъ сводится къ двумъ различіямъ: либо это формы правильно дихотомныя, либо представляющія такъ называемый виргатовый типъ, выраженный отчлененіемъ въ пучкѣ сперва наиболѣе передней и затѣмъ послѣдовательно вплоть до самой задней вѣтви, но никогда не расхожденіемъ вѣтвей изъ одной точки (типъ киммериджскихъ и титонскихъ *Perisphinctes* западной Европы, къ которому принадлежитъ и *P. frequens*). Желая хоть чѣмъ либо объяснить странное противорѣчіе дѣйствительности съ показаніемъ такого знатока аммонитовъ, какъ проф. Неймайръ, я изслѣдовалъ въ коллекціяхъ Niti и Spiti тщательно всякую форму, могущую дать указаніе на возможность принадлежности ея къ типу виргатовъ. Правда, въ Мюнхенѣ на нѣкоторыхъ крупныхъ экземплярахъ съ этикетомъ *P. frequens* на взрослыхъ оборотахъ появляется иногда въ видѣ исключенія отдѣленіе вѣтвей трехраз-

---

[1]) Типъ *Perisphinctes Panderi* d'Orb., хотя и представляющій у нѣкоторыхъ формъ на взрослыхъ оборотахъ трехраздѣльныя ребра, столь отличенъ по всѣмъ признакамъ отъ *P. frequens*, что не можетъ возбуждать даже никакого поползновенія для сравненія.

[2]) Сравни таблицы въ сочиненіяхъ Murchison, d'Orbigny etc. Geology de la Russie. Vol. II.—Wischniakof. Planulati de Moscou. 1882. Moscou.—Михальскій. Тр. Геол. Ком. Т. VIII, № 2.

дѣльныхъ реберъ, напоминающее виргатовый типъ, но такое расчлененіе непостоянно даже на одномъ и томъ же экземплярѣ, переходя въ простые трехраздѣльные пучки типической формы, либо смѣняясь вторичными ребрами, не доходящими до одного главнаго ребра. Внутренніе обороты у всѣхъ такихъ формъ всегда съ двураздѣльными ребрами, тогда какъ у нижневолжскихъ аммонитовъ замѣчается прямо обратное: внутренніе обороты большинства изъ нихъ съ трехраздѣльной ребристостью, а на наружныхъ ребра у многихъ переходятъ въ биплексовый типъ. Однимъ словомъ, среди аммонитовъ *Spiti shales* я нашелъ только одинъ внѣшній признакъ, дѣлающій ихъ похожими на формы подмосковнаго нижняго волжскаго яруса: аммониты обѣихъ мѣстностей представляютъ почти одинаковый типъ сохранности и петрографическаго состава, будучи и тѣ и другіе заключены въ черныхъ фосфоритовыхъ сросткахъ. Но такой признакъ, конечно, не годенъ для объясненія того недоразумѣнія, о которомъ идетъ рѣчь въ настоящее время.

Присутствіе представителей рода *Cosmoceras*, какъ мы выше видѣли, отвергаемое мною, если бы было справедливо, теперь уже не можетъ служить само по себѣ признакомъ близости гималайской юры къ русской и вообще сѣвернаго ея происхожденія, разъ Неймайеръ отказался видѣть въ этомъ родѣ признакъ, отличающій его бореальную русскую юру отъ средне-европейской, а предполагавшіяся гималайскія формы этого рода ничуть не ближе къ русскимъ, чѣмъ напр. къ французскимъ типамъ.

Совершенно также стоитъ дѣло по отношенію *Belemnites Gerardi* Opp. и близкимъ къ нему формамъ, приводимымъ какъ изъ гималайской, такъ и изъ болѣе южной индѣйской юры. Въ вышеуказанной послѣдней замѣткѣ Неймайръ[1]) настаиваетъ на существенномъ отличіи формъ белемнитовъ группы *Absoluti* (куда относится и *Bel. Gerardi* Opp.) отъ формъ группы

[1]) Verh. geolog. Reichsanst. 1889, № 2.

Canaliculati и *Hastati*. Это отличіе онъ справедливо видитъ въ совершенно иномъ устройствѣ сифональной борозды, зависящемъ въ свою очередь отъ болѣе глубокаго различія въ анатомическомъ устройствѣ *ostracum* у этихъ животныхъ, отчего борозда *Absoluti* является болѣе или менѣе значительно выполненной рыхлой, листоватой, легко расщепляющейся и сваливающейся известковой массой; борозда эта кромѣ того сглаживается къ переднему, альвеолярному концу rostri тогда какъ у настоящихъ *Canaliculati* и *Hastati* борозда всегда на переднемъ концѣ рѣзко выражена и соотвѣтствуетъ дѣйствительному вдавленію тѣхъ концентрическихъ слоевъ известковаго вещества, изъ котораго состоитъ самъ rostrum. На эту особенность белемнитовъ группы *Absoluti* я не переставалъ указывать и обращать вниманіе во всѣхъ моихъ работахъ по юрѣ [1]) (что однако Неймайромъ не упоминается вовсе). Благодаря же обилію прекрасно сохраненнаго матеріала я могъ даже утверждать, что белемниты группы *Excentrici* не только близко генетически стоятъ къ группѣ *Absoluti*, но что есть между ними такія формы, какъ *Belemn. magnificus* d'Orb., которыя нельзя иначе разсматривать, какъ хорошо сохраненные экземпляры тѣхъ же *Bel. absolutus* Fisch.[2]), и вообще, что форма, длина и глубина борозды у обѣихъ группъ вовсе не можетъ служить руководящимъ видовымъ признакомъ, какъ это кажется изслѣдователямъ, не располагающимъ достаточнымъ матеріаломъ. Но признавая палеонтологическую сторону замѣтки Неймайра совершенно вѣрною, я не могу и тутъ, какъ и во многихъ другихъ случаяхъ согласиться съ тѣми геологическими выводами, которые дѣлаетъ этотъ ученый, считая выводы его по меньшей мѣрѣ преждевременными. Неймайръ утверждаетъ, что группы *Absoluti* и

---

[1]) См. напр. Рыбинская юра, Cephal. v. Kostroma. Юра Сызрана и Саратова.

[2]) Но не *B. absolutus* Pander, какъ неправильно пишетъ Неймайръ. Пандеръ белемнитовъ вовсе не описывалъ.

Excentrici свойственны бореальной зонѣ, оговариваясь въ то же время, что они попадаются и въ болѣе сѣверныхъ частяхъ средне-европейской провинціи. Но такъ какъ белемниты эти центромъ своего распространенія имѣютъ не только Россію, но и Англію и Францію, гдѣ они встрѣчаются столь же часто въ Нормандіи, какъ и въ департаментахъ Арденъ, Іоны, Мёзы, Вандеи и др. то намъ остается, либо вовсе не считать эту группу отличіемъ русской провинціи отъ средне-европейской, или считать обѣ провинціи пока за одно, какъ это дѣлаю я. Что касается до отсутствія названныхъ белемнитовъ въ средиземноморской провинціи, на которое напираетъ Неймайръ, то вѣдь въ обособленіи этой послѣдней отъ болѣе сѣверной юры никто не сомнѣвается еще со времени работъ Оппеля, и обособленіе это во всякомъ случаѣ Неймайру не принадлежитъ. Встрѣчаются ли представители *Absoluti* въ швабской юрѣ, это еще не достаточно ясно, по крайней мѣрѣ до полнаго пересмотра всего того, что тамъ описывалось подъ именемъ *Bel. canaliculatus*; такъ, напримѣръ, форма изображенная у Quenstedt'a (Cephal Tab. 29, fig. 1) едва ли не тотъ же французскій *Belemnites Beaumonti* d'Orb. Что касается собственно до гималайской формы *Belemnites Gerardi* Opp. то наиболѣе къ ней близкій русскій белемнитъ тождественъ все съ тою же французской формой *Bel. Beaumonti* d'Orb., во Франціи же можно наблюдать и еще болѣе близкіе къ *B. Gerardi* образцы, чуть ли не совершенно ему тождественные.

Мы переходимъ теперь къ наиболѣе цитируемому всѣми авторами *Am. Sabineanus* Opp. и его предполагаемому происхожденію неминуемо изъ Россіи. Не отвергая вѣроятности такого происхожденія этой формы, я прежде всего напомню здѣсь, что въ рядѣ статей [1]) я уже старался доказать, что форма эта, какъ и вся

---

[1]) Горн. Журн. 1886, № 10. — N. Jahrb. d. Min. etc. 1886, Bd. II, p. 233. Изв. Геол. Ком. Т. VI, № 11, 1887.— Изв. Геол. Ком. Т. VII, № 10, 1888. — Bull. Soc. Belge de Geol. etc. Vol. III, 1889.

группа *Perisphinctes mosquensis*, отнюдь не группа сѣверная, что она столько же обычна въ западной Европѣ, какъ и въ Россіи, что она составляетъ одно неразрывное цѣлое съ группой *Perisph. curvicosta*, что наконецъ она встрѣчается и въ индѣйской юрѣ Kutch (*Per. arcicosta, Per. curvicosta*). Ниже я укажу дорогу, помощію которой могло идти соединеніе русскаго юрскаго моря съ индѣйскимъ и помощію которой такія формы, какъ *Per. Sabineanus* и *Per. jubar* могли бы проникнуть на Гималаи изъ Россіи, если только таковое происхожденіе ихъ дѣйствительно имѣло мѣсто, что вовсе не безусловно, ибо аммонитъ наиболѣе близкій къ гималайскимъ, *Per. submutatus* Nik. (=*Per. rjasanensis*,= *Per. subaurigerus* Teiss.) форма столько же русская, какъ и западно-европейская.

Остаются такимъ образомъ двѣ гималайскія ауцеллы, изъ которыхъ одна тождественна, другая очень близка къ русской формѣ; но относительно ихъ приходится повторить тѣже аргументы, которые были сейчасъ высказаны по поводу *Perisphinchtes Sabineanus*. Начать съ того, что ауцеллы формы далеко не исключительно бореальныя. Извѣстно, что представители этого рода находятся въ Калифорніи, Новой Зеландіи, въ Закавказьѣ, въ титотѣ Карпатовъ; такъ что мы могли бы, напримѣръ, руководствуясь этимъ признакомъ, смѣло отнести на равныхъ правахъ съ гималайской юрой и карпатскій титонъ къ бореальной зонѣ. Въ Россіи ауцеллы и главнымъ образомъ *Aucella Bronni* и *Aucella Pallasi* поражаютъ массою развитія повсюду въ Прикаспійской юрѣ, на томъ именно пути, который ближе всего, и, какъ увидимъ ниже, на основаніи фактическаго матеріала, а не однихъ только теоретическихъ построеній, связываетъ индѣйскую юру съ русскимъ юрскимъ моремъ, такъ что проникновеніе ауцеллъ на Гималаи этимъ путемъ весьма вѣроятно.

Такимъ образомъ мы видимъ, что пресловутый бореальный типъ гималайской юры и тѣсное родство ея фауны съ фауной рус-

скаго юрскаго моря сводились до сихъ поръ къ семи признакамъ, изъ которыхъ три ложны въ самомъ основаніи и показываютъ только еще разъ съ какимъ недостаткомъ вниманія относился Неймайръ къ тому матеріалу, на которомъ строилъ наиболѣе крупные выводы своихъ послѣднихъ работъ по юрѣ; три другіе признака сближаютъ гималайскую юру столь же съ русской, сколько и вообще съ западно-европейской юрой, и только одинъ типъ организмовъ, населявшихъ гималайское юрское море, носитъ почти безспорные слѣды вліянія русскаго моря, тогда какъ цѣлый рядъ другихъ признаковъ сближаетъ гималайскую юру не только съ западно-европейской юрой вообще, но съ ея южной средиземноморской провинціей въ особенности.

Къ какимъ превратнымъ выводамъ ведетъ въ нашей наукѣ частичное сопоставленіе отдѣльныхъ фаунистическихъ типовъ въ различныхъ географическихъ провинціяхъ безъ детальнаго изученія всей фауны, лучше всего показываетъ сравненіе отношенія русской юры (бореальной зоны по Неймайру) къ гималайской (также бореальной, или по крайней мѣрѣ отъ нея производной), и индѣйской юры Kutch (относимой Неймайромъ уже къ средиземноморской экваторіальной зонѣ). Въ фаунѣ *Spiti* мы не имѣли до сихъ поръ, какъ видно изъ всего вышесказаннаго, ни одного вида цефалоподъ тождественнаго съ какою либо русской формой; въ фаунѣ *Kutch* таковыхъ насчитывается 26 изъ 156, т. е. ровно $\frac{1}{6}$ часть всей фауны, что для такого почтеннаго разстоянія болѣе чѣмъ значительно. Фауна Гималаевъ и Россіи связаны до сихъ поръ между собою, какъ мы видѣли, общими типами нѣкоторыхъ *Hoplites*, *Aucella*, *Belemnites*, *Perisphinctes* группы *curvicosta—mosquensis* и только; между тѣмъ какъ фауна *Kutch* кромѣ массы тождественныхъ видовъ поражаетъ вообще близостью типовъ *Belemnites*, *Harpoceras*, *Peltoceras*, *Aspidoceras*, *Macrocephalites*, *Cadoceras*, *Perisphinctes* группъ *plicatilis*, *cur-*

vicosta, *biplex*. Полагаю, что дальнѣйшія коментаріи къ этимъ фактамъ могутъ считаться совершенно излишними.

Таковы результаты сравнительнаго изученія фауны юрскихъ отложеній Гималаевъ и Россіи. Мы видимъ, что, не смотря на постоянныя указанія особенной близости взаимныхъ фаунистическихъ отношеній этихъ юрскихъ провинцій, противопоставляемой несходству юрскихъ фаунъ Гималаевъ и западной Европы, точный анализъ этихъ литературныхъ ссылокъ таковой фаунистической близости пока не обнаруживаетъ. Знакомому съ направленіемъ моихъ работъ хорошо извѣстно, какое значеніе я придаю подобнымъ отрицательнымъ выводамъ, изъ которыхъ я менѣе всего склоненъ выводить какіе либо положительные результаты.

Мнѣ остается только сказать нѣсколько словъ о предполагаемой геологической связи между русскою и гималайскою юрскими провинціями. Связь эта, какъ извѣстно, назначалась Неймайромъ[1]) черезъ предполагаемый имъ Таримскій бассейнъ, область Алтая и великій полярный океанъ, якобы покрывавшій собою всю сѣверную половину Азіи и почти всю Европейскую Россію. Я уже разъяснилъ въ одной изъ моихъ работъ [2]) до какой степени лишеннымъ фактической почвы является предположеніе о существованіи юрскаго Таримскаго бассейна и вообще полярнаго юрскаго моря, покрывавшаго всю Сибирь, почему возвращаться къ этому въ настоящее время еще разъ считаю лишнимъ. Здѣсь же напомню только на основаніи литературныхъ источниковъ, до какихъ предѣловъ къ сѣверу отъ Гималаевъ наблюдались дѣйствительно отложенія, которымъ можно съ большею или меньшею вѣроятностью приписать

---

[1]) См. карты, приложенныя къ обѣимъ работамъ этого изслѣдователя: „Klimatische Zonen etc.“ и „Geograph. Verbreit. d. Juraformation. Denksch. Wiener. Akad. 1883 и 1885.

[2]) Горн. Журн. 1886, № 10. Географическое распространеніе юрскихъ осадковъ въ Россіи.—Idem. N. Jahrb. Min. Geol. etc. 1886, Bd. II.

юрскій возрастъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ я укажу и тотъ путь, по которому вѣроятнѣе всего можно предполагать на основаніи фактическаго матеріала существованіе связи между юрой Гималаевъ, Россіи и Западной Европы.

Различные изслѣдователи Индіи утверждаютъ, что юрскіе аммониты типа *Spiti shales* доставлялись изъ восточнаго Непала и ближайшихъ окрестностей г. Хлассы. Мы имѣемъ слѣдовательно поводъ предполагать развитіе юры по верхней Брамапутрѣ, но далѣе на сѣверъ ничего подобнаго въ этомъ направленіи намъ неизвѣстно. Во время экспедиціи Столички въ Яркандъ этотъ геологъ, удаляясь на сѣверъ, не встрѣтилъ болѣе юры за Гималаями. Послѣднія отложенія съ белемнитами были встрѣчены имъ при пересеченіи хребта Каракорумъ; но отложенія эти принадлежали только рэту[1]) (Lower Tagling limestone). Правда, условія и время года для этой экспедиціи были мало благопріятны, но во всякомъ случаѣ фактическаго матеріала по юрѣ въ этомъ направленіи у насъ нѣтъ. Относительно Памира мы имѣемъ только указаніе Г. Д. Романовскаго, вообще защищающаго, какъ извѣстно, существованіе суши въ средней Азіи въ юрскую эпоху, но предполагавшаго, что нѣкоторые сомнительные и крайнѣ дурно сохраненные образцы конхиферъ и гастроподъ изъ Заалайскаго хребта и ущелья Кизильарта могли бы напоминать собою и морскія ляйасовыя формы. Не смотря на то, что Романовскій далъ точное изображеніе всѣхъ этихъ остатковъ[2]), изъ которыхъ видно только,

---

[1]) Это повидимому вовсѣ упущено изъ виду Неймайромъ, утверждающимъ, что Столичка нашелъ на Каракорумѣ верхнюю юру, даже не упоминая, что мѣстные изслѣдователи совершенно не того мнѣнія. Сравн. Scientif. Results of the Second Yarkand Mission. Calcutta.—Medlicott und Blanford. Geology of India.

[2]) Туркестанъ. Т. II, 1884, Tab. XVII, fig. 3—8, 11, 12; Tab. XXI, fig. 4. Всѣ другіе рисунки въ сочиненіи Романовскаго сюда не относятся и представляютъ верхнемѣловыя формы.

что всѣ они не болѣе какъ обломки и отпечатки какихъ то ребристыхъ раковинъ, на которыхъ не сохранилось ни замковаго края, ни сколько нибудь полныхъ внѣшнихъ очертаній, ни какого либо вообще признака, могущаго служить, не говорю уже видовымъ, но хотя бы родовымъ отличіемъ,—не смотря на все это, Неймайръ считаетъ эти остатки единственными достовѣрными свидѣтелями уже не ляйасоваго, а верхнеюрскаго моря въ Памирѣ. Между тѣмъ какъ на самомъ дѣлѣ въ области Алая и Памира извѣстна богатая морская фауна верхнемѣловыхъ отложеній, куда конечно мы и имѣемъ основаніе ближе всего относить и указанные Романовскимъ сомнительные остатки, по крайней мѣрѣ до тѣхъ поръ, пока не будетъ доказано противное. О показаніяхъ ботаникомъ Регелемъ мѣстонахожденій белемнитовъ и аммонитовъ въ Джунгаріи я уже распространялся въ моей вышеуказанной работѣ. Я говорилъ уже, что есть поводъ сомнѣваться прежде всего въ достовѣрности самого указаннаго факта; но если бы таковой былъ и справедливъ, причисленіе этихъ ископаемыхъ къ юрѣ, а не къ повсюду развитымъ тамъ верхнемѣловымъ отложеніямъ, является у Неймайра совершенно голословнымъ.

Что касается до послѣдней уже цитированной выше замѣтки Неймайра о нахожденіи «обломковъ плохо сохраненныхъ белемнитовъ» въ коллекціяхъ Лондонскаго Геологическаго Общества съ надписью «Китайская Татарія» то находка эта столь же мало въ состояніи убѣдить меня въ существованіи Таримскаго юрскаго бассейна, какъ и показанія Регеля. Для оцѣнки указаннаго ярлыка слѣдуетъ имѣть въ виду, при отсутствіи всякихъ иныхъ болѣе точныхъ указаній мѣста и времени нахожденія означенныхъ обломковъ, что Каракорумскій проходъ, откуда Столичка доставилъ белемниты, столь же можетъ быть отнесенъ къ Китайской Татаріи, какъ и всякій другой пунктъ нагорной внутренности Азіи, входящей въ составъ Китайской Имперіи. Затѣмъ путешественникамъ по Азіи небезъизвѣстно, что обломки белемнитовъ служатъ очень

обыкновенными амулетами и украшеніями верблюдовъ въ караванахъ кочевниковъ внутренной Азіи, и могли развозиться на огромныя пространства съ Гималайевъ и Каракорума, гдѣ белемниты изобилуютъ. Что касается до самихъ указываемыхъ Неймайромъ обломковъ, то намъ ничего неизвѣстно о степени ихъ сохранности; а если сохранность эта недостаточно хороша, что повидимому вытекаетъ изъ словъ самого Неймайра, это могли быть обломки напр. *Belemnites bisulcatus* Stoliczka (Pl. VIII, fig. 1), который, судя по характеру разрѣза, также долженъ обладать тою же особенностью строенія борозды, какъ и группа *Absoluti*. Но этотъ белемнитъ, какъ и белемниты Каракорума, находится въ отложеніяхъ нижней группы *Tagling*, относимой самимъ же Неймайромъ къ рэту.

Большое сочиненіе Неймайра «Erdgeschichte» (Vol. II, p. 334) даетъ намъ между тѣмъ прекрасный примѣръ того, какъ гипотеза, построенная на болѣе чѣмъ шаткихъ основаніяхъ, или вѣрнѣе безъ всякихъ фактическихъ основаній, превращается въ глазахъ самого глубокоувѣровавшаго въ нее автора въ «eine wissenschaftliche Thatsache», съ которой нужно считаться. Въ этомъ сочиненіи Неймайръ уже беспорно считаетъ такими научно доказанными фактами: тѣсное родство фауны Spiti съ полярной юрской фауной, существованіе юры (и притомъ верхней юры, а не ляйаса и рэта [1]) въ Каракорумѣ, Памирѣ и Джунгаріи. Но такъ какъ эти якобы фактическія данныя приводятся въ книгѣ уже безъ какихъ либо указаній на ихъ источники, то совершенно естественно, что они покрываются въ глазахъ мало разборчивыхъ послѣдователей авторитетностью вѣнскаго геолога и сами служатъ основою дальнѣйшихъ разсужденій и умозаключеній.

Приводя всѣ эти отрицательныя данныя и мой скептическій взглядъ на выводы вѣнскаго ученаго, я еще разъ считаю

[1]) Какъ это послѣднее вытекаетъ изъ работъ изслѣдователей Индіи.

нужнымъ оговориться, что насъ къ Неймайромъ раздѣляетъ не столько различіе во взглядахъ на ходъ развитія юрскаго періода, сколько различіе школы, различіе въ методахъ изслѣдованія и оцѣнки фактическаго матеріала. Я вовсе не отвергаю возможности открытія въ средней Азіи, въ особенности въ области Памира, высокаго китайскаго Туркестана, Тибета и т. д. остатковъ юры. Мы слишкомъ еще мало имѣемъ точныхъ геологическихъ данныхъ изъ этой обширной области для положительнаго утвержденія чего либо въ томъ или другомъ направленіи. Я только настаиваю на недостаточности и негодности имѣющагося въ настоящее время для этой цѣли матеріала и такимъ образомъ, какъ и во всѣхъ моихъ работахъ, стремлюсь отдѣлить область фактовъ отъ области гадательнаго. Мы увидимъ сейчасъ, сколько новаго въ правѣ еще ожидать отъ точныхъ изслѣдованій средней Азіи.

Тогда какъ еще въ 1885 году изъ всего Афганистана, афганскаго Туркестана, Бухары, Хорасана мы не имѣли ровно никакихъ точныхъ свѣдѣній о существованіи на этой обширной области морскихъ юрскихъ осадковъ, мы имѣемъ уже въ настоящее время цѣлый рядъ данныхъ для положительнаго рѣшенія вопроса въ этомъ направленіи. Прежде всего укажемъ на изслѣдованія Гризебаха [1]). Какъ ни поверхностны и подчасъ противорѣчивы публикованныя имъ до сихъ поръ предварительныя свѣдѣнія о трехлѣтнихъ изслѣдованіяхъ Афганистана, все же есть полное основаніе принимать развитіе въ афганскомъ Туркестанѣ и западномъ Бадакшанѣ, во-первыхъ морскихъ неокомскихъ (?) осадковъ (*red grits*), во вторыхъ ближе еще неопредѣленныхъ юрскихъ отложеній, содержащихъ частію морскую фауну, частію остатки наземной флоры, идентичной съ таковою же въ юрскихъ прѣсноводныхъ отложеніяхъ русскаго Туркестана. Несравненно болѣе даютъ изслѣдованія Хорасана, частію тѣмъ же Гризебахомъ, но главнымъ образомъ

---

[1]) Records Geol. Survey of India. Vol. XIX, № 1 и 4; Vol. XX, № 2.

Богдановичемъ[1]) Только что вышедшее изъ печати сочиненіе послѣдняго и коллекціи его, хранящіяся въ Геологическомъ Комитетѣ, даютъ намъ право принимать развитіе въ Хорасанѣ (покрайней мѣрѣ въ болѣе западной его части) серіи верхне-юрскихъ и нижнемѣловыхъ отложеній. Такое же обогащеніе съ фактической стороны нашихъ свѣдѣній о развитіи верхне-юрскихъ и нижнемѣловыхъ отложеній въ Арало-Каспійской области доставили (появившіяся пока только въ видѣ предварительныхъ рефератовъ) изслѣдованія Андрусова по восточному берегу Каспійскаго моря[2]) и обработка мною палеонтологическаго и геологическаго матеріала, привезеннаго Новаковскимъ изъ Уральской области[3]). Вотъ въ связи съ этими то изслѣдованіями, обнаружившими мощное развитіе различныхъ горизонтовъ верхней юры на пространствѣ между Araломъ и Каспіемъ, стоитъ въ высшей степени интересное открытіе, сдѣланное мною въ матеріалѣ, доставленномъ г. Мышенковымъ изъ Бухары и переданномъ мнѣ Г. Д. Романовскимъ для опредѣленія. Въ матеріалѣ этомъ нашлась глыба темнаго фосфоритоваго известняка, представляющая повидимому конкрецію, переполненную остатками раковинъ, между которыми мое вниманіе прежде всего остановилъ на себѣ аммонитъ явственно келловейскаго или нижнеоксфордскаго типа, который я, въ виду важности находки по ея мѣстоположенію, здѣсь подробно описываю и изображаю.

---

[1]) Зап. Спб. Минерал. Общ. Т. XXVI, 1889 г.

[2]) Jahrb. Wiener Geol. Reichsanst. 1886. 38 Bd., p. 265—280.

[3]) Горн. Журн. 1887, № 10, стр 82; 1886, № 8, стр. 203.—Зап. Мин. Общ. XXIII, стр. 371; XXV стр. 358.

Perisphinctes bucharicus nov. sp.[1])

Діаметръ . . .	65 мм.	55 мм.
Высота	0,29 »	0,27 »
Толщина . . .	— »	0,33 »
Ширина устья . .	0,38 »	0,36 »

Плоская и относительно толстая форма, съ широкимъ, открытымъ умбо, съ оборотами, обхватывающими немного менѣе половины предыдущаго. Фигура разрѣза, округлая на внутреннихъ оборотахъ, постепенно удлиняется, на среднихъ становится почти квадратною и наконецъ удлиненно-четырехугольною. Наружная поверхность плоскоокруглая. Ребра по типу *Per. curvicosta*, на внутреннихъ оборотахъ почти прямыя, въ большинствѣ двураздѣльныя, мѣстами съ промежуточными одиночными или вторичными ребрами. Главныя ребра почти не утолщенныя въ умбональной части, слегка сглаживаются въ мѣстахъ разчлененія, слабо загибаются назадъ и на ядрѣ сглаживаются и даже прерываются вдоль средней линіи, образуя явственную борозду; на наружной же поверхности при сохраненіи раковины борозда эта не замѣтна почти вовсе. Пораболическихъ бугорковъ и устьевыхъ слѣдовъ на внутреннихъ оборотахъ почти незамѣтно вовсе, но таковые появляются въ значительномъ числѣ на послѣднихъ воздушныхъ, и наконецъ на жилой камерѣ. При этомъ характеръ ребристости значительно измѣняется, ребра сильно загибаются назадъ, вѣтвленія ихъ становятся неправильными, но сглаживанье реберъ и борозда вдоль средней линіи замѣтны только на ядрахъ. Жилая камера равна $\frac{3}{4}$ оборота, покрыта ребрами равной толщины до самаго устья, которое построено по типу аммонитовъ всей группы *Per. cusvicosta-mosquensis*, съ двумя уховидными придатками

[1]) Фиг. 1 представляетъ гуттаперчевый слѣпокъ съ наружнаго отпечатка, фиг. 2—4 части сохранившагося ядра того же экземпляра.

по бокамъ; устьевая перетяжка не ясно обособленная. Лопастная линія, видная недостаточно отчетливо, не отличима отъ таковой же у *Per. submutatus* Nik.

Принадлежность описываемой формы къ группѣ *Perisphinctes curvicosta-mosquensis* вполнѣ опредѣляется: длиною жилой камеры, устройствомъ устья и лопастной линіи, формою, направленіемъ и характеромъ вѣтвленія реберъ, сглаживаніемъ ихъ вдоль средней линіи и образованіемъ на ядрахъ гладкой борозды, сохраненіемъ слѣдовъ прежнихъ устьевъ въ видѣ поверхностныхъ перетяжекъ, параболическихъ бугорковъ и нарушеній правильности въ очертаніяхъ и направленіи реберъ. Мы встрѣчаемъ представителей этой группы, чрезвычайно распространенной въ батѣ, келловеѣ и оксфордѣ, почти въ одинаковомъ обиліи во Франціи, въ Швабіи, въ Польшѣ, въ Россіи и наконецъ въ Индіи и Гималаяхъ. Наибольшую близость къ нашей представляютъ формы келловейскія и между ними распространенный русскій аммонитъ *Perisphinctes submutatus* Nik. (= *Per. subaurigerus* Teiss.), отъ котораго бухарская форма отличается нѣсколько меньшею высотой при большей толщинѣ оборотовъ, болѣе равномѣрною толщиною главныхъ реберъ, нѣсколько болѣе глубокимъ умбо. Что касается до положенія и числа устьевыхъ слѣдовъ и искривленія реберъ, то признаки эти столь варіируютъ у русскихъ формъ *Per. submutatus* и близкихъ къ нимъ, что я не могу судить по единственному экземпляру *Per. bucharicus*, насколько особенности его въ этомъ направленіи могутъ считаться признаками видовыми. Типическій *Perisphinctes aurigerus* Neum. отличается прежде всего болѣе правильною дихотомною и несравненно болѣе рѣдкою ребристостью. Довольно близкую форму представляетъ также гималайскій *Perisph. jubar* (Blanf.), отличающійся высокимъ овальнымъ разрѣзомъ, болѣе частыми и болѣе неправильными на внутреннихъ оборотахъ ребрами. Большую близость представляетъ также форма

англійскаго келловея, изображенная у Pratt (Ann. & Mag. Nat. Hist. Vol. 8, 1842, Pl. VI. fig. 2) подъ названіемъ *Amm. fluctuosus*. Къ сожалѣнію, рисунокъ недостаточно точенъ, чтобы возможно было болѣе полное сравненіе [1]). *Ammonites convolutus parabolis*, изображенный у Kudernasch [2]) среди юрскихъ аммонитовъ Карпатъ, едва ли не тождественная форма, у которой сифональная борозда, по словамъ автора, тоже появляется только на ядрахъ.

Остальная фауна, переполняющая глыбу фосфоритовой конкреціи, изъ которой добытъ описанный аммонитъ, состоитъ изъ конхиферъ, принадлежащихъ родамъ *Goniomya*, *Pleuromya*, *Anisocardia*, *Protocardia*, *Lima*, *Pecten*, *Pseudomonotis* и нѣкоторымъ другимъ, въ формахъ безусловно тождественныхъ съ тѣми, которыя переполняютъ келловейскія отложенія Россіи по р. Уралу, въ Елатьмѣ, Попелянахъ (въ Литвѣ) и другихъ мѣстахъ. Г. Мышенковъ такъ опредѣляетъ мѣсто нахожденія этихъ ископаемыхъ: юго-западные отроги Гиссарскаго кряжа, въ 7-ми верстахъ на СЗ. отъ селенія Хатакъ, расположеннаго къ сѣверу отъ Аму-Дарьи, между городами Келифомъ и Дербентомъ, на меридіанѣ г. Самарканда.

Такимъ образомъ мы получили изъ области предполагавшагося среднеазіатскаго юрскаго метерика типичную морскую келловейскую фауну, дающую намъ теперь прочный этапный пунктъ для заключеній о направленіи связи индѣйской юры съ русской, а черезъ нее и съ западно-европейской юрой. Вмѣстѣ съ тѣмъ этотъ опорный пунктъ даетъ намъ указаніе того пути, какимъ оренбургскія ауцеллы и нѣкоторыя другія формы могли проник-

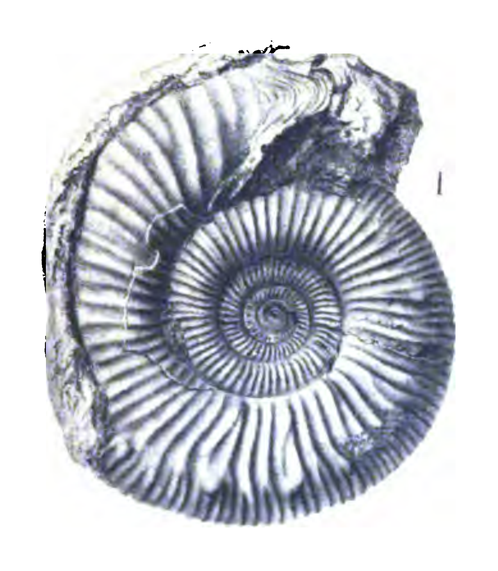
---

[1]) Что разумѣетъ подъ названіемъ *Am. fluctuosus* Grossouvre (Bull. de France. 1888, № 5) трудно сказать, такъ какъ онъ дѣлаетъ ссылки на два совершенно различные рисунка.

[2]) Ammoniten von Swinitza. Abhandl. Wiener Geolog. Reichsanst. Vol. I, Tab. III, fig. 9.

путь на Гималаи, не дѣлая вовсе обхода черезъ предполагаемый полярный океанъ. Путь этотъ впрочемъ вовсе не новый, онъ указывался и въ работахъ Марку и Оппеля. Правда, мы нашли пока въ Бухарѣ келловей, но составъ фауны этого келловея настолько напоминаетъ собою соотвѣтственную фауну юры по р. Уралу, что нахожденіе и въ Бухарѣ оксфордскихъ и киммериджскихъ отложеній, содержащихъ уральскія ауцеллы, получаетъ значительную вѣроятность.

RÉSUMÉ. L'auteur donne les résultats de ses recherches comparatives dans les musées de Londres et de Munich sur les collections principales jurassiques de Himalaya. Il démontre la parenté proche de la faune de Spiti shales, avec celle du kimmeridien et du tithonique de l'Europe. La plus grande partie des formes de Spiti, considerées jusqu'à présent comme calloviennes et comme formes plus anciennes encore, doit être attribuée à la détermination inexacte et à la connaissance superficielle des matériaux originaux paléontologiques. La différence entre la faune de Himalaya et celle de Kutch dans les Indes peut être mieux expliquée, si l'on considère les dépôts de ces deux endroits comme non-simultanés et non pas comme les produits des mers simultanées séparées l'une de l'autre par une barrière. Le jurassique de Himalaya, contrairement à l'opinion en usage, présente beaucoup plus de parenté avec le tithonique de l'Europe méridionale qu'avec le jurassique et le volgien russe. Le jurassique russe est beaucoup plus allié faunistiquement avec la faune de Kutch qu'avec celle de Himalaya. L'alliance de la mer jurassique de l'Inde et de Himalaya avec la mer russe au moyen de la région de Tarim et d'Altaï n'est point jusqu'à présent prouvée et contrarie à l'absence des dépôts marins mésozoïques dans la Sibérie meridionale. Au contraire cette alliance peut être maintenant considerée comme prouvée pour la région du bassin d'Amou-Daria, où l'on connait récemment les restes du jurassique (dans le Turkestan-Afghan, la Boukhara, le Khorassan et dans la région entre le Caspien et l'Aral). L'auteur finit son article par indiquer sa découverte du callovien dans les collections, qu'on lui avait fourni du centre de Boukhara.









Perisphinctes bucharicus Nik.

VII.

Отчетъ о состоянiи и дѣятельности Геологическаго Комитета въ 1888 г.

(Compte rendu des travaux du Comité géologique en 1888.)

Въ началѣ 1885 года Геологическiй Комитетъ имѣлъ честь представить отчетъ о своей дѣятельности въ теченiи первыхъ трехъ лѣтъ его существованiя. Въ отчетѣ этомъ подробно изложены свѣдѣнiя объ основномъ планѣ работъ Комитета по составленiю общей геологической карты и систематическаго описанiя Россiи, объ издательской дѣятельности Комитета и пр. Подобными основанiями Комитетъ продолжалъ руководствоваться и въ минувшемъ году.

Личный составъ Комитета.

Въ личномъ составѣ Комитета въ 1888 г. не произошло никакихъ измѣненiй. На штатныхъ должностяхъ въ немъ состояли слѣдующiя лица:

Директоръ: Горн. инж. проф. *Карпинскiй.*
Старшiе геологи: Магистръ *Никитинъ.*
Горн. инж. ад.-проф. *Мушкетовъ.*
Горн. инж. *Чернышевъ.*
Младшiе геологи: Горн. инж. *Краснопольскiй.*
Горн. инж. *Михальскiй.*
Магистръ *Соколовъ.*
Консерваторъ: Горн. инж. *Федоровъ.*

Завѣдыванiе библiотекой принялъ на себя г. *Никитинъ*; обязанности же секретаря Присутствiя Комитета исполнялъ г. *Краснопольскiй.*

Нештатные члены Присутствія Комитета.

Нештатными членами Присутствія Геологическаго Комитета въ минувшемъ году состояли:

Ординарный академикъ Имп. Академіи Наукъ *Н. И. Кокшаровъ*.

Проф. Горн. Института *П. В. Еремѣевъ.*
Проф. Имп. С.-Пб. университета *А. А. Иностранцевъ.*
Ордин. акад. Имп. Акад. Наукъ *Ф. Б. Шмидтъ.*
Проф. Горн. Института *І. И. Лагузенъ.*
Проф. Имп. С.-Пб. университета *В. В. Докучаевъ.*

Лица, принимавшія участіе въ изслѣдованіяхъ Комитета въ качествѣ геологовъ-сотрудниковъ.

Въ качествѣ геологовъ-сотрудниковъ по порученію Комитета въ 1888 г. работали слѣдующія лица:

Докторъ геологіи Имп. Казанск. Унив. *А. М. Зайцевъ.*
Кандидатъ С.-Пб. Университета *Н. М. Сибирцевъ.*

Наконецъ, при Комитетѣ, въ качествѣ прикомандированныхъ къ нему геологовъ, состояли: горн. инж. *Д. Л. Ивановъ*, назначенный минувшею весною начальникомъ экспедиціи въ Уссурійскій край, и горн. инж. *М. Н. Миклухо-Маклай.*

Средства Комитета.

Средства Комитета, кромѣ суммъ, полагающихся по штату, состояли изъ 7,300 руб., ассигнованныхъ на геологическія изслѣдованія западнаго склона Урала и на изданіе геологическихъ картъ и описаній этой мѣстности.

Изслѣдованія Комитета.

Большая часть работъ Комитета въ 1888 г. производилась согласно основному плану работъ по составленію общей геологической карты и систематическаго описанія Европейской Россіи. На прилагаемой сводной картѣ

показаны площади, изученныя Комитетомъ какъ въ минувшемъ году, такъ и въ года предшествовавшіе. (Цвѣтнымъ пунктиромъ означено пространство, на которомъ Комитетомъ собраны лишь дополнительныя данныя).

Изслѣдованія въ I или Балтійской области, главнѣйше въ Эстляндіи, были произведены членомъ Присутствія Комитета академикомъ *Ф. Б. Шмидтомъ,* сдѣлавшимъ нѣкоторыя дополнительныя наблюденія по собственному почину и на его личныя средства. Результаты ихъ были сообщены Комитету и уже опубликованы въ № 1 Извѣстій Геол. Ком. за текущій годъ.

На островѣ Эзелѣ былъ обнаруженъ новый горизонтъ верхнесилурійскихъ отложеній, промежуточный относительно ранѣе извѣстныхъ тамъ двухъ ярусовъ. Всѣ эти горизонты довольно точно могутъ быть сопоставлены съ подраздѣленіями верхнесилурійскихъ отложеній въ Зап. Европѣ, напр. въ Англіи. Кромѣ наблюденій надъ силурійскими и послѣтретичными осадками на Эзелѣ и на материкѣ, академикъ *Шмидтъ* производилъ также изслѣдованія среди кембрійскихъ слоевъ, обнаруживъ явственные слѣды перерыва въ толщѣ песчаника, относившагося ранѣе къ одному горизонту (съ *Obolus apollinis*).

Во II или Центральной области изслѣдованія продолжались въ районѣ 72-го листа десятиверстной карты, именно въ юго-западной его части, обнимающей бóльшую часть Меленковскаго уѣзда и южную половину Судогодскаго уѣзда Владимірской губерніи, а также сѣверо-восточный уголъ Касимовскаго уѣзда Рязанской губерніи. Въ районѣ этомъ наблюдались отложенія верхнекаменноугольныя, нижнепермскія, сильно размытые юрскіе осадки, валунные и аллювіальные наносы и, наконецъ, элювіальныя и эоловыя образованія. Изъ коренныхъ породъ наи-

болѣе распространеннымъ является верхній каменноугольный известнякъ, въ которомъ авторъ различаетъ 3 горизонта. Въ связи съ этимъ известнякомъ находятся мѣсторожденія желѣзныхъ рудъ, добываемыхъ тамъ во многихъ мѣстахъ. Между каменноугольными и пермскими осадками наблюдается отложеніе, предположительно разсматриваемое за переходное между упомянутыми осадками. Предварительный отчетъ г. Сибирцева уже напечатанъ въ № 2 Изв. Геол. Комит. за 1889 г.

Въ III-й или Днѣпровской области изслѣдованія были произведены младшимъ геологомъ Соколовымъ въ южной части 47-го листа; кромѣ того, были сдѣланы дополнительныя изслѣдованія въ пограничной области 48-го листа и на площади кристаллическихъ породъ Бердянскаго уѣзда. Къ наиболѣе интереснымъ результатамъ этихъ изслѣдованій относится открытіе въ низовьяхъ р. Конки отложеній съ *Venus marginata* Hörn. и *Cardium af. Turonicum* Mayer, подстилающихъ типичные сарматскіе слои и содержащихъ довольно богатую въ хорошемъ сохраненіи фауну, бо̀льшая часть формъ которой принадлежитъ верхнимъ слоямъ средиземноморскаго яруса. Къ этому же ярусу должны быть отнесены встрѣченныя въ верховьи р. Томаковки отложенія съ *Ostrea Gingensis* Schloth. и *Pecten aff. opercularis* L. Такимъ образомъ, граница средиземноморскихъ отложеній должна быть отодвинута значительно далѣе къ сѣверу, чѣмъ это предполагалось на основаніи раньше извѣстныхъ данныхъ. Весьма многіе интересные факты, относящіеся къ опредѣленію сѣверной границы отложеній понтическаго яруса, дали детальныя изслѣдованія въ верховьяхъ р. Томаковки и р. Камышеватки, причемъ оказалось возможнымъ опредѣлить съ большою точностью береговыя от-

ложенія понтическаго бассейна и выяснить отношеніе къ несомнѣнно понтическимъ слоямъ краснобурыхъ и зеленосѣрыхъ глинъ съ гипсомъ. Въ области кристаллическихъ породъ Бердянскаго уѣзда, по р. Буртичьей, г. Соколовъ наблюдалъ выходы слоистаго кварцита, довольно богатаго краснымъ желѣзнякомъ (гематитомъ). По произведенному въ лабораторіи Горнаго Института химическому анализу, металлическаго желѣза въ этомъ кварцитѣ оказалось 38.15%. Кромѣ того, по правому берегу р. Кильтичьей, въ с. Андреевкѣ, и въ верховьяхъ р. Лозоватки, близь с. Бешеулъ, были усмотрѣны въ гранитогнейсахъ признаки мѣдной руды.

Въ Западной или IV области изслѣдованія производились младшимъ геологомъ Михальскимъ въ сѣверо-западной части области листа № 7. Изученный районъ имѣетъ очень простое геологическое строеніе. Коренныя породы обнажаются только въ южной части площади и принадлежатъ верхнеюрскимъ коралловымъ отложеніямъ. Кромѣ послѣднихъ встрѣчаются еще и верхнемѣловые осадки, залеганіе которыхъ подъ валуннымъ покровомъ проявляется въ мѣстномъ накопленіи валуновъ мѣловыхъ рухляковъ въ нижнихъ горизонтахъ валунной толщи. Сѣверная часть изслѣдованнаго района покрыта сплошь валунными отложеніями, среди которыхъ преобладаетъ бурая валунная глина, содержащая замѣчательное количество валуновъ зеленовато-сѣраго известняка съ силурійскими окаменѣлостями.

Въ VII-ой или Уральской области главныя изслѣдованія произведены въ области 137-го листа, кромѣ которыхъ собраны также нѣкоторыя дополнительныя данныя въ районѣ листовъ 138, 139, 143 и 144.

Изученіе мѣстности между р. Исомъ и Верхотурско-

Богословскимъ трактомъ на сѣверѣ и параллелью Верхне-Туринскаго завода на югѣ было поручено доктору геологіи Импер. Казанскаго Университета Зайцеву. Вслѣдствіе неожиданнаго назначенія его профессоромъ Томскаго университета и вызова съ мѣста производства изслѣдованій, г. Зайцевъ имѣлъ возможность выполнить лишь часть послѣднихъ; именно имъ изучено пространство, заключающееся въ предѣлахъ 137-го листа, между трактомъ изъ Верхотурья въ Богословскій заводъ, дорогой изъ Верхотурья въ заводъ Кушвинскій, рѣками Турой и Исомъ и линіей, проходящей отъ границы Нижнетуринской дачи къ д. Безсоновой на Богословскомъ трактѣ. На этомъ пространствѣ изъ кристаллическихъ слоеватыхъ породъ развиты роговообманковые гнейсы, связанные переходами съ гнейсо-гранитами и гранитами. Изъ массивныхъ породъ здѣсь встрѣчаются также діабазовый и авгитовый порфириты, уралитовый порфиритъ, норитъ и змѣевикъ, образовавшійся частью чрезъ измѣненіе перидотита. Кромѣ того, въ изслѣдованномъ районѣ наблюдались выходы нижнедевонскихъ известняковъ, а также послѣтретичныя отложенія. Между послѣдними особый интересъ имѣютъ платиновыя розсыпи, распространенныя по р. Ису и его притокамъ. Мѣстность эта еще надолго можетъ считаться обезпеченной по отношенію добычи платины.

Южнѣе въ области 137-го листа изслѣдованія производились старшимъ геологомъ *Чернышевымъ*, изучившимъ Кушвинскую и Баранчинскую дачи Гороблагодатскаго казеннаго округа, а также часть прилегающаго съ востока Тагильскаго округа. Въ геологическомъ строеніи этихъ дачъ принимаютъ, по преимуществу, участіе массивныя породы: граниты, гранито-гнейсы, сіениты, габ-

бро и ихъ видоизмѣненія, порфиры, порфириты, а также соотвѣтствующіе имъ туфы и брекчіи. Кристаллическіе сланцы развиты главнѣйше въ западной части изученной площади и слагаютъ центральный или собственно Уральскій хребетъ. Палеонтологически охарактеризованными оказались только известняки и мраморы, встрѣчающіеся въ видѣ отдѣльныхъ островковъ, защемленныхъ среди массивныхъ породъ (порфировъ). Попутно была изучена также гора Большая Благодать. Помимо чисто геологическаго интереса, основательное знакомство съ этимъ мѣсторожденіемъ магнитнаго желѣзняка представлялось особенно важнымъ въ виду возникшихъ въ послѣднее время сомнѣній въ его благонадежности. Благодаря тому, что на ряду съ геологическими изслѣдованіями велись и крайне тщательныя развѣдки, руководимыя бывшимъ смотрителемъ горы Благодати, горнымъ инженеромъ Горватъ-Божичко, возможно было выяснить со всѣми деталями строеніе этой горы, а также связь между отдѣльными частями ея рудныхъ залежей, разработываемыхъ подъ особыми номерами. При этомъ выяснился крайне любопытный фактъ, что во всѣхъ породахъ, слагающихъ Благодать, кромѣ пластовой отдѣльности, имѣющей меридіональное направленіе, наблюдаются поперечныя трещины, простирающіяся съ востока на западъ. По этимъ трещинамъ произошелъ рядъ сдвиговъ и сбросовъ, благодаря которымъ прежде бывшее одно общее мѣсторожденіе разъединилось на нѣсколько частей. Такъ, напр., юговосточныя части мѣсторожденія (номеръ 8-ой) оказываются оторженцами отъ рудныхъ залежей главной выработки (номера 2-го). Такой выводъ, по мимо чисто теоретическаго интереса, имѣетъ и важное практическое значеніе, такъ какъ даетъ общія указанія на направле-

ніе будущихъ выработокъ горы Благодати. Нельзя обойти молчаніемъ также обстоятельство, которое удалось разъяснить минувшимъ лѣтомъ. Какъ извѣстно, у сѣвернаго и восточнаго подножія Благодати находятся бурыя и красноватыя глины, съ запутанными обломками магнитнаго желѣзняка, разработываемыя подъ номерами одинадцатымъ и десятымъ. Руды этихъ номеровъ весьма цѣнятся заводами, но до послѣдняго времени считались за такъ называмыя валунчатыя, т. е. лежащія во вторичномъ мѣстѣ и снесенныя съ горы Благодати. Изученіе этихъ мѣсторожденій показало, что упомянутыя глины, въ которыхъ запутаны руды, не могутъ считаться аллювіальными, а напротивъ, имѣютъ элювіальное происхожденіе, т. е. представляютъ разрушенныя на мѣстѣ коренныя мѣсторожденія. На основаніи этихъ соображеній въ номерѣ 11-омъ была заложена шахта, которою дѣйствительно былъ встрѣченъ магнитный желѣзнякъ.

Въ области того же 137-го листа, на площади, лежащей къ сѣверу отъ р. Туры, наблюденія были произведены директоромъ Комитета *Карпинскимъ*. Въ орографическомъ отношеніи мѣстность эта распадается на западную—гористую и восточную—болѣе или менѣе плоскую, подвергшеюся сглаживающему вліянію (т. наз. абразіи) того бассейна, съ котораго отлагались пріуральскіе третичные морскіе осадки. Въ рѣдкихъ мѣстностяхъ Урала прежняя береговая граница можетъ быть опредѣлена съ такою точностью. Преобладающими образованіями изученной площади являются третичные (эоценовые) осадки, кромѣ которыхъ, частью выступая изъ подъ нихъ, встрѣчаются гнейсы, гранитъ, сіенитъ, габбро, змѣевикъ, порфириты и связанныя съ ними обломочныя породы, нижнедевонскіе и, быть можетъ, также каменноугольные извест-

няки и [redacted]у послѣдними наиболѣе важны
, въ большинствѣ
въ породахъ, по-
служ[redacted]ъ для образованія матеріала розсыпей, а не въ золотоносныхъ кварцевыхъ жилахъ. Характеръ распредѣленія породъ указываетъ на существованіе въ изслѣдованномъ районѣ большого поперечнаго сдвига.

Кромѣ того, проф. *Карпинскимъ* были произведены дополнительныя изслѣдованія въ области листовъ №№ 138, 139, 143 и 144. Изслѣдованія эти были направлены главнѣйше: 1) на выясненіе точнаго возраста зауральскихъ третичныхъ отложеній, 2) для изученія нѣкоторыхъ верхнихъ каменноугольныхъ осадковъ, обнаруживающихъ признаки, по которымъ современными учеными допускается существованіе въ верхнекаменноугольную эпоху т. наз. ледниковаго періода, и 3) для разъясненія нѣкоторыхъ практическихъ вопросовъ по мѣсторожденіямъ полезныхъ ископаемыхъ.

Изслѣдованія Комитета, не входящія въ общій планъ систематическаго изученія Россіи.

Изъ работъ Комитета, не входящихъ въ общій планъ систематическаго изученія Россіи, въ минувшемъ году были произведены изслѣдованія по линіямъ желѣзныхъ дорогъ Ржевъ-Вязьма, Ярославль-Кострома и Уфа-Златоустъ.

По первымъ двумъ линіямъ изслѣдованія были произведены старшимъ геологомъ *Никитинымъ*. Отчетъ о нихъ уже доложенъ Комитету и напечатанъ въ № 9 Извѣстій за истекшій годъ. Линія Ржевъ-Вязьма пролегаетъ въ области распространенія различныхъ горизонтовъ каменноугольной системы, покрытыхъ типичными для средней Россіи отложеніями ледниковой эпохи. Яро-

ніе будущихъ выработокъ горы Благодати. Нельзя обойти молчаніемъ также обстоятельство, которое удалось разъяснить минувшимъ лѣтомъ. Какъ извѣстно, у сѣвернаго и восточнаго подножія Благодати находятся бурыя и красноватыя глины, съ запутанными обломками магнитнаго желѣзняка, разработываемыя подъ номерами одинадцатымъ и десятымъ. Руды этихъ номеровъ весьма цѣнятся заводами, но до послѣдняго времени считались за такъ назыевамыя валунчатыя, т. е. лежащія во вторичномъ мѣстѣ и снесенныя съ горы Благодати. Изученіе этихъ мѣсторожденій показало, что упомянутыя глины, въ которыхъ запутаны руды, не могутъ считаться аллювіальными, а напротивъ, имѣютъ элювіальное происхожденіе, т. е. представляютъ разрушенныя на мѣстѣ коренныя мѣсторожденія. На основаніи этихъ соображеній въ номерѣ 11-омъ была заложена шахта, которою дѣйствительно былъ встрѣченъ магнитный желѣзнякъ.

Въ области того же 137-го листа, на площади, лежащей къ сѣверу отъ р. Туры, наблюденія были произведены директоромъ Комитета *Карпинскимъ*. Въ орографическомъ отношеніи мѣстность эта распадается на западную—гористую и восточную—болѣе или менѣе плоскую, подвергшеюся сглаживающему вліянію (т. наз. абразіи) того бассейна, съ котораго отлагались пріуральскіе третичные морскіе осадки. Въ рѣдкихъ мѣстностяхъ Урала прежняя береговая граница можетъ быть опредѣлена съ такою точностью. Преобладающими образованіями изученной площади являются третичные (эоценовые) осадки, кромѣ которыхъ, частью выступая изъ подъ нихъ, встрѣчаются гнейсы, гранитъ, сіенитъ, габбро, змѣевикъ, порфириты и связанныя съ ними обломочныя породы, нижнедевонскіе и, быть можетъ, также каменноугольные извест-

няки и наносы. Между послѣдними наиболѣе важны золотоносныя розсыпи, золото которыхъ, въ большинствѣ случаевъ, заключалось непосредственно въ породахъ, послужившихъ для образованія матеріала розсыпей, а не въ золотоносныхъ кварцевыхъ жилахъ. Характеръ распредѣленія породъ указываетъ на существованіе въ изслѣдованномъ районѣ большого поперечнаго сдвига.

Кромѣ того, проф. *Карпинскимъ* были произведены дополнительныя изслѣдованія въ области листовъ №№ 138, 139, 143 и 144. Изслѣдованія эти были направлены главнѣйше: 1) на выясненіе точнаго возраста зауральскихъ третичныхъ отложеній, 2) для изученія нѣкоторыхъ верхнихъ каменноугольныхъ осадковъ, обнаруживающихъ признаки, по которымъ современными учеными допускается существованіе въ верхнекаменноугольную эпоху т. наз. ледниковаго періода, и 3) для разъясненія нѣкоторыхъ практическихъ вопросовъ по мѣсторожденіямъ полезныхъ ископаемыхъ.

Изслѣдованія Комитета, не входящія въ общій планъ систематическаго изученія Россіи.

Изъ работъ Комитета, не входящихъ въ общій планъ систематическаго изученія Россіи, въ минувшемъ году были произведены изслѣдованія по линіямъ желѣзныхъ дорогъ Ржевъ-Вязьма, Ярославль-Кострома и Уфа-Златоустъ.

По первымъ двумъ линіямъ изслѣдованія были произведены старшимъ геологомъ *Никитинымъ*. Отчетъ о нихъ уже доложенъ Комитету и напечатанъ въ № 9 Извѣстій за истекшій годъ. Линія Ржевъ-Вязьма пролегаетъ въ области распространенія различныхъ горизонтовъ каменноугольной системы, покрытыхъ типичными для средней Россіи отложеніями ледниковой эпохи. Яро-

славско-Костромская линія проходитъ по мѣстности, уже детально изученной ранѣе; геологическое описаніе и геологическая карта ея, составленныя г. Никитинымъ, изданы въ Трудахъ Геологическаго Комитета; работы при сооруженіи желѣзной дороги доставили нѣкоторыя скрытыя подробности геологическаго строенія мѣстности. Особый интересъ представляетъ изученіе г. ***Никитинымъ*** породъ буровой скважины, заложенной въ г. Костромѣ и обнаружившей на значительную глубину то геологическое строеніе этой мѣстности, которое до сихъ поръ можно было только предполагать.

Искусственныя выемки вдоль строющейся Уфа-Златоустовской желѣзной дороги были осмотрѣны старшимъ геологомъ ***Чернышевымъ***. Наблюденія эти, добавивъ нѣсколько новыхъ фактовъ, обнаружили вмѣстѣ съ тѣмъ полное ихъ согласіе съ изданной уже Геологическимъ Комитетомъ картой Южнаго Урала (листъ 139).

Изданія Комитета.

Въ 1888 году Геологическій Комитетъ публиковалъ слѣдующія работы:

Кротовъ. Геологическія изслѣдованія Чердынскаго и Соликамскаго Урала. Съ геологическою картою. Труды Геол. Ком., т. VI. Эта обширная работа, сопровождающаяся геологической картой и двумя таблицами окаменѣлостей, составила одинъ отдѣльный томъ трудовъ Комитета.

Половина этого тома посвящена описанію фактическаго матеріала, собраннаго авторомъ въ теченіи четырехлѣтнихъ поѣздокъ, совершенныхъ на Уралъ по порученію Геологическаго Комитета. Въ остальной части своей работы ***П. И. Кротовъ*** дѣлаетъ сводъ всѣхъ сво-

ихъ наблюденій. Среди массивныхъ породъ авторъ отличаетъ разнообразные габбро, діабазы, діориты, нориты и перидотиты. Въ кристаллическихъ наслоенныхъ породахъ авторъ находитъ возможнымъ различать двѣ группы — гнейсовую и сланцевую. Древнѣйшими палеонтологически охарактеризованными отложеніями представляются девонскіе осадки. При подраздѣленіи этихъ послѣднихъ авторъ слѣдуетъ общей схемѣ, предложенной для подраздѣленія ихъ на западномъ склонѣ Урала *Ѳ. Чернышевымъ*. Болѣе значительная часть работы посвящена описанію каменноугольной системы, которая распадается, согласно *П. И. Кротову*, на два отдѣла — верхній и нижній. Въ нижнемъ отдѣлѣ авторъ различаетъ нижній глинистопесчаниковый ярусъ, и верхній известняковый; въ послѣднемъ возможно провести еще подраздѣленіе на два горизонта. Верхній каменноугольный известнякъ *П. И. Кротовъ* раздѣляетъ на нижній ярусъ, богатый кораллами, и верхній, изобилующій фауной моллюсковъ. Среди пермо-карбона авторъ разсматриваетъ какъ песчаниковую толщу съ типичной фауной артинскаго яруса, такъ и соленосныя отложенія Прикамья. Надъ пермо-карбономъ располагается красноцвѣтная пермская толща, состоящая главнѣйше изъ глинъ, мергелей и песчаниковъ. Фауна этихъ отложеній весьма бѣдна и состоитъ изъ ракообразныхъ и пластинчатожаберныхъ. Сводъ наблюденій надъ осадочными образованіями авторъ сопровождаетъ описаніями найденныхъ въ нихъ окаменѣлостей. Въ послѣтретичной системѣ авторъ отличаетъ постпліоценовыя и аллювіальныя отложенія; первыя представляются образованіями древнихъ рѣчныхъ террасъ и отложеніями, которыя авторъ склоненъ считать за валунныя. Описаніемъ полезныхъ ископаемыхъ и пояснитель-

ными замѣчаніями къ картѣ оканчивается этотъ томъ „Трудовъ Геолог. Комитета“.

Лагузенъ. Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Труды Геол. Ком. VIII, № 1; съ 5 табл. рисунковъ.

Сочиненіе это представляетъ подробную монографію русскихъ ауцеллъ. Изъ 13 описанныхъ видовъ 7 являются формами новыми. Изслѣдованіе проф. *Лагузена* показываетъ, что окаменѣлости эти не такъ перемѣшаны между собою въ ауцелловыхъ отложеніяхъ Россіи, какъ это можно заключить по прежнимъ изслѣдованіямъ, но, напротивъ, имѣютъ довольно опредѣленное вертикальное распространеніе, причемъ по нѣкоторымъ господствующимъ формамъ можно установить нѣсколько послѣдовательныхъ зонъ, совпадающихъ и съ вѣроятными генетическими отношеніями разсматриваемыхъ организмовъ. Эти отношенія и послѣдовательное распредѣленіе ауцеллъ, начиная отъ оксфордскихъ отложеній черезъ киммериджъ, нижніе и верхніе волжскіе слои до неокома всключительно, наглядно показаны проф. *Лагузеномъ* въ особой таблицѣ.

Никитинъ. Слѣды мѣловаго періода въ центральной Россіи. Труды Геол. Ком., т. V, № 2; съ 5 таблиц. ископаемыхъ и геологич. картою.

Работа существенно распадается на три части. Въ первой заключается подробное описаніе нижне и верхнемѣловыхъ отложеній и ископаемыхъ Московской, Владимірской и Рязанской губерній, а также волжскихъ отложеній послѣдней изъ нихъ. Въ Московской губ. авторъ описываетъ прибрежныя песчаныя отложенія конца верхневолжской эпохи и обращаетъ вниманіе на перерывъ въ осадкахъ между концомъ этой эпохи и аптомъ. Въ Московской губ. послѣдовательно развиты: аптіенскій (частью), альбіенскій, сеноманскій и нижнетуронскій (?) ярусы. Въ западной части

Владимірской губ. продолжаются тѣ же нижнемѣловыя отложенія, но сеноманъ исчезаетъ; за то является верхняя часть неокома. Въ Рязанской губ., въ нижневолжскомъ ярусѣ, среди типичной фауны этого яруса встрѣчена оригинальная группа аммонитидъ, представляющая родственныя отношенія къ фаунѣ верхняго титона и основанія неокома; точно также и надъ верхневолжскимъ ярусомъ наблюдается здѣсь совершенно особенная фауна аммонитидъ. Вторую часть работы составляетъ сводъ литературныхъ данныхъ и собственныхъ наблюденій автора надъ распространеніемъ нежнемѣловыхъ отложеній Симбирско-Саратовскаго края, Заволжья, Пріуралья, Костромской губ. и сѣверо-восточн. Россіи. Разсматривается строеніе этихъ отложеній, дѣленіе ихъ на главные палеонтологическіе горизонты и мѣстное развитіе послѣднихъ. Третья часть работы занята изслѣдованіемъ сѣверной границы распространенныхъ въ Россіи верхнемѣловыхъ осадковъ. Въ заключительной главѣ авторъ, основываясь на данныхъ наблюденій, развиваетъ рядъ идей общаго значенія: о геологической синхронизаціи, о возрастѣ нижняго волжскаго яруса, какъ отложенія конца юры и начала мѣла, о неполнотѣ нашихъ познаній въ области юры и мѣла и вытекающей отсюда невозможности пользоваться для обобщеній отрицательными данными, о мнимыхъ и дѣйствительныхъ перерывахъ въ геологической послѣдовательности отложеній.

Никитинъ и *Ососковъ*. Заволжье въ области 92-го листа общей геологической карты Россіи. Труды Геол. Ком., т. VII, № 2.

Содержаніе этого сочиненія изложено въ предъидущемъ отчетѣ Комитета.

Синцовъ. Общая геологическая карта Евр. Рос-

Нештатные члены Присутствія Комитета.

Нештатными членами Присутствія Геологическаго Комитета въ минувшемъ году состояли:

Ординарный академикъ Имп. Академіи Наукъ *Н. И. Кокшаровъ*.

Проф. Горн. Института *П. В. Еремѣевъ*.
Проф. Имп. С.-Пб. университета *А. А. Иностранцевъ*.
Ордин. акад. Имп. Акад. Наукъ *Ф. Б. Шмидтъ*.
Проф. Горн. Института *І. И. Лагузенъ*.
Проф. Имп. С.-Пб. университета *В. В. Докучаевъ*.

Лица, принимавшія участіе въ изслѣдованіяхъ Комитета въ качествѣ геологовъ-сотрудниковъ.

Въ качествѣ геологовъ-сотрудниковъ по порученію Комитета въ 1888 г. работали слѣдующія лица:

Докторъ геологіи Имп. Казанск. Унив. *А. М. Зайцевъ*.
Кандидатъ С.-Пб. Университета *Н. М. Сибирцевъ*.

Наконецъ, при Комитетѣ, въ качествѣ прикомандированныхъ къ нему геологовъ, состояли: горн. инж. *Д. Л. Ивановъ*, назначенный минувшею весною начальникомъ экспедиціи въ Уссурійскій край, и горн. инж. *М. Н. Миклухо-Маклай*.

Средства Комитета.

Средства Комитета, кромѣ суммъ, полагающихся по штату, состояли изъ 7,300 руб., ассигнованныхъ на геологическія изслѣдованія западнаго склона Урала и на изданіе геологическихъ картъ и описаній этой мѣстности.

Изслѣдованія Комитета.

Большая часть работъ Комитета въ 1888 г. производилась согласно основному плану работъ по составленію общей геологической карты и систематическаго описанія Европейской Россіи. На прилагаемой сводной картѣ

показаны площади, изученныя Комитетомъ какъ въ минувшемъ году, такъ и въ года предшествовавшіе. (Цвѣтнымъ пунктиромъ означено пространство, на которомъ Комитетомъ собраны лишь дополнительныя данныя).

Изслѣдованія въ I или Балтійской области, главнѣйше въ Эстляндіи, были произведены членомъ Присутствія Комитета академикомъ *Ф. Б. Шмидтомъ,* сдѣлавшимъ нѣкоторыя дополнительныя наблюденія по собственному почину и на его личныя средства. Результаты ихъ были сообщены Комитету и уже опубликованы въ № 1 Извѣстій Геол. Ком. за текущій годъ.

На островѣ Эзелѣ былъ обнаруженъ новый горизонтъ верхнесилурійскихъ отложеній, промежуточный относительно ранѣе извѣстныхъ тамъ двухъ ярусовъ. Всѣ эти горизонты довольно точно могутъ быть сопоставлены съ подраздѣленіями верхнесилурійскихъ отложеній въ Зап. Европѣ, напр. въ Англіи. Кромѣ наблюденій надъ силурійскими и послѣтретичными осадками на Эзелѣ и на материкѣ, академикъ *Шмидтъ* производилъ также изслѣдованія среди кембрійскихъ слоевъ, обнаруживъ явственные слѣды перерыва въ толщѣ песчаника, относившагося ранѣе къ одному горизонту (съ *Obolus apollinis*).

Во II или Центральной области изслѣдованія продолжались въ районѣ 72-го листа десятиверстной карты, именно въ юго-западной его части, обнимающей бо́льшую часть Меленковскаго уѣзда и южную половину Судогодскаго уѣзда Владимірской губерніи, а также сѣверо-восточный уголъ Касимовскаго уѣзда Рязанской губерніи. Въ районѣ этомъ наблюдались отложенія верхнекаменноугольныя, нижнепермскія, сильно размытые юрскіе осадки, валунные и аллювіальные наносы и, наконецъ, элювіальныя и эоловыя образованія. Изъ коренныхъ породъ наи-

болѣе распространеннымъ является верхній каменноугольный известнякъ, въ которомъ авторъ различаетъ 3 горизонта. Въ связи съ этимъ известнякомъ находятся мѣсторожденія желѣзныхъ рудъ, добываемыхъ тамъ во многихъ мѣстахъ. Между каменноугольными и пермскими осадками наблюдается отложеніе, предположительно разсматриваемое за переходное между упомянутыми осадками. Предварительный отчетъ г. Сибирцева уже напечатанъ въ № 2 Изв. Геол. Комит. за 1889 г.

Въ III-й или Днѣпровской области изслѣдованія были произведены младшимъ геологомъ Соколовымъ въ южной части 47-го листа; кромѣ того, были сдѣланы дополнительныя изслѣдованія въ пограничной области 48-го листа и на площади кристаллическихъ породъ Бердянскаго уѣзда. Къ наиболѣе интереснымъ результатамъ этихъ изслѣдованій относится открытіе въ низовьяхъ р. Конки отложеній съ *Venus marginata* Hörn. и *Cardium af. Turonicum* Mayer, подстилающихъ типичные сарматскіе слои и содержащихъ довольно богатую въ хорошемъ сохраненіи фауну, бо́льшая часть формъ которой принадлежитъ верхнимъ слоямъ средиземноморскаго яруса. Къ этому же ярусу должны быть отнесены встрѣченныя въ верховьи р. Томаковки отложенія съ *Ostrea Gingensis* Schloth. и *Pecten aff. opercularis* L. Такимъ образомъ, граница средиземноморскихъ отложеній должна быть отодвинута значительно далѣе къ сѣверу, чѣмъ это предполагалось на основаніи раньше извѣстныхъ данныхъ. Весьма многіе интересные факты, относящіеся къ опредѣленію сѣверной границы отложеній понтическаго яруса, дали детальныя изслѣдованія въ верховьяхъ р. Томаковки и р. Камышеватки, причемъ оказалось возможнымъ опредѣлить съ большою точностью береговыя от-

ложенія понтическаго бассейна и выяснить отношеніе къ несомнѣнно понтическимъ слоямъ краснобурыхъ и зеленосѣрыхъ глинъ съ гипсомъ. Въ области кристаллическихъ породъ Бердянскаго уѣзда, по р. Буртичьей, г. Соколовъ наблюдалъ выходы слоистаго кварцита, довольно богатаго краснымъ желѣзнякомъ (гематитомъ). По произведенному въ лабораторіи Горнаго Института химическому анализу, металлическаго желѣза въ этомъ кварцитѣ оказалось 38.15%. Кромѣ того, по правому берегу р. Кильтичьей, въ с. Андреевкѣ, и въ верховьяхъ р. Лозоватки, близь с. Бешеулъ, были усмотрѣны въ гранитогнейсахъ признаки мѣдной руды.

Въ Западной или IV области изслѣдованія производились младшимъ геологомъ Михальскимъ въ сѣверо-западной части области листа № 7. Изученный районъ имѣетъ очень простое геологическое строеніе. Коренныя породы обнажаются только въ южной части площади и принадлежатъ верхнеюрскимъ коралловымъ отложеніямъ. Кромѣ послѣднихъ встрѣчаются еще и верхнемѣловые осадки, залеганіе которыхъ подъ валуннымъ покровомъ проявляется въ мѣстномъ накопленіи валуновъ мѣловыхъ рухляковъ въ нижнихъ горизонтахъ валунной толщи. Сѣверная часть изслѣдованнаго района покрыта сплошь валунными отложеніями, среди которыхъ преобладаетъ бурая валунная глина, содержащая замѣчательное количество валуновъ зеленовато-сѣраго известняка съ силурійскими окаменѣлостями.

Въ VII-ой или Уральской области главныя изслѣдованія произведены въ области 137-го листа, кромѣ которыхъ собраны также нѣкоторыя дополнительныя данныя въ районѣ листовъ 138, 139, 143 и 144.

Изученіе мѣстности между р. Исомъ и Верхотурско-

Богословскимъ трактомъ на сѣверѣ и параллелью Верхне-Туринскаго завода на югѣ было поручено доктору геологіи Импер. Казанскаго Университета Зайцеву. Вслѣдствіе неожиданнаго назначенія его профессоромъ Томскаго университета и вызова съ мѣста производства изслѣдованій, г. Зайцевъ имѣлъ возможность выполнить лишь часть послѣднихъ; именно имъ изучено пространство, заключающееся въ предѣлахъ 137-го листа, между трактомъ изъ Верхотурья въ Богословскій заводъ, дорогой изъ Верхотурья въ заводъ Кушвинскій, рѣками Турой и Исомъ и линіей, проходящей отъ границы Нижнетуринской дачи къ д. Безсоновой на Богословскомъ трактѣ. На этомъ пространствѣ изъ кристаллическихъ слоеватыхъ породъ развиты роговообманковые гнейсы, связанные переходами съ гнейсо - гранитами и гранитами. Изъ массивныхъ породъ здѣсь встрѣчаются также діабазовый и авгитовый порфириты, уралитовый порфиритъ, норитъ и змѣевикъ, образовавшійся частью чрезъ измѣненіе перидотита. Кромѣ того, въ изслѣдованномъ районѣ наблюдались выходы нижнедевонскихъ известняковъ, а также послѣтретичныя отложенія. Между послѣдними особый интересъ имѣютъ платиновыя розсыпи, распространенныя по р. Ису и его притокамъ. Мѣстность эта еще надолго можетъ считаться обезпеченной по отношенію добычи платины.

Южнѣе въ области 137-го листа изслѣдованія производились старшимъ геологомъ *Чернышевымъ*, изучившимъ Кушвинскую и Баранчинскую дачи Гороблагодатскаго казеннаго округа, а также часть прилегающаго съ востока Тагильскаго округа. Въ геологическомъ строеніи этихъ дачъ принимаютъ, по преимуществу, участіе массивныя породы: граниты, гранито-гнейсы, сіениты, габ-

бро и ихъ видоизмѣненія, порфиры, порфириты, а также соотвѣтствующіе имъ туфы и брекчіи. Кристаллическіе сланцы развиты главнѣйше въ западной части изученной площади и слагаютъ центральный или собственно Уральскій хребетъ. Палеонтологически охарактеризованными оказались только известняки и мраморы, встрѣчающіеся въ видѣ отдѣльныхъ островковъ, защемленныхъ среди массивныхъ породъ (порфировъ). Попутно была изучена также гора Большая Благодать. Помимо чисто геологическаго интереса, основательное знакомство съ этимъ мѣсторожденіемъ магнитнаго желѣзняка представлялось особенно важнымъ въ виду возникшихъ въ послѣднее время сомнѣній въ его благонадежности. Благодаря тому, что на ряду съ геологическими изслѣдованіями велись и крайне тщательныя развѣдки, руководимыя бывшимъ смотрителемъ горы Благодати, горнымъ инженеромъ Горватъ-Божичко, возможно было выяснить со всѣми деталями строеніе этой горы, а также связь между отдѣльными частями ея рудныхъ залежей, разработываемыхъ подъ особыми номерами. При этомъ выяснился крайне любопытный фактъ, что во всѣхъ породахъ, слагающихъ Благодать, кромѣ пластовой отдѣльности, имѣющей меридіональное направленіе, наблюдаются поперечныя трещины, простирающіяся съ востока на западъ. По этимъ трещинамъ произошелъ рядъ сдвиговъ и сбросовъ, благодаря которымъ прежде бывшее одно общее мѣсторожденіе разъединилось на нѣсколько частей. Такъ, напр., юговосточныя части мѣсторожденія (номеръ 8-ой) оказываются оторженцами отъ рудныхъ залежей главной выработки (номера 2-го). Такой выводъ, по мимо чисто теоретическаго интереса, имѣетъ и важное практическое значеніе, такъ какъ даетъ общія указанія на направле-

ніе будущихъ выработокъ горы Благодати. Нельзя обойти молчаніемъ также обстоятельство, которое удалось разъяснить минувшимъ лѣтомъ. Какъ извѣстно, у сѣвернаго и восточнаго подножія Благодати находятся бурыя и красноватыя глины, съ запутанными обломками магнитнаго желѣзняка, разработываемыя подъ номерами одинадцатымъ и десятымъ. Руды этихъ номеровъ весьма цѣнятся заводами, но до послѣдняго времени считались за такъ назыевамыя валунчатыя, т. е. лежащія во вторичномъ мѣстѣ и снесенныя съ горы Благодати. Изученіе этихъ мѣсторожденій показало, что упомянутыя глины, въ которыхъ запутаны руды, не могутъ считаться аллювіальными, а напротивъ, имѣютъ элювіальное происхожденіе, т. е. представляютъ разрушенныя на мѣстѣ коренныя мѣсторожденія. На основаніи этихъ соображеній въ номерѣ 11-омъ была заложена шахта, которою дѣйствительно былъ встрѣченъ магнитный желѣзнякъ.

Въ области того же 137-го листа, на площади, лежащей къ сѣверу отъ р. Туры, наблюденія были произведены директоромъ Комитета *Карпинскимъ*. Въ орографическомъ отношеніи мѣстность эта распадается на западную—гористую и восточную—болѣе или менѣе плоскую, подвергшеюся сглаживающему вліянію (т. наз. абразіи) того бассейна, съ котораго отлагались пріуральскіе третичные морскіе осадки. Въ рѣдкихъ мѣстностяхъ Урала прежняя береговая граница можетъ быть опредѣлена съ такою точностью. Преобладающими образованіями изученной площади являются третичные (эоценовые) осадки, кромѣ которыхъ, частью выступая изъ подъ нихъ, встрѣчаются гнейсы, гранитъ, сіенитъ, габбро, змѣевикъ, порфириты и связанныя съ ними обломочныя породы, нижнедевонскіе и, быть можетъ, также каменноугольные извест-

няки и наносы. Между послѣдними наиболѣе важны золотоносныя розсыпи, золото которыхъ, въ большинствѣ случаевъ, заключалось непосредственно въ породахъ, послужившихъ для образованія матеріала розсыпей, а не въ золотоносныхъ кварцевыхъ жилахъ. Характеръ распредѣленія породъ указываетъ на существованіе въ изслѣдованномъ районѣ большого поперечнаго сдвига.

Кромѣ того, проф. *Карпинскимъ* были произведены дополнительныя изслѣдованія въ области листовъ №№ 138, 139, 143 и 144. Изслѣдованія эти были направлены главнѣйше: 1) на выясненіе точнаго возраста зауральскихъ третичныхъ отложеній, 2) для изученія нѣкоторыхъ верхнихъ каменноугольныхъ осадковъ, обнаруживающихъ признаки, по которымъ современными учеными допускается существованіе въ верхнекаменноугольную эпоху т. наз. ледниковаго періода, и 3) для разъясненія нѣкоторыхъ практическихъ вопросовъ по мѣсторожденіямъ полезныхъ ископаемыхъ.

Изслѣдованія Комитета, не входящія въ общій планъ систематическаго изученія Россіи.

Изъ работъ Комитета, не входящихъ въ общій планъ систематическаго изученія Россіи, въ минувшемъ году были произведены изслѣдованія по линіямъ желѣзныхъ дорогъ Ржевъ-Вязьма, Ярославль-Кострома и Уфа-Златоустъ.

По первымъ двумъ линіямъ изслѣдованія были произведены старшимъ геологомъ *Никитинымъ*. Отчетъ о нихъ уже доложенъ Комитету и напечатанъ въ № 9 Извѣстій за истекшій годъ. Линія Ржевъ-Вязьма пролегаетъ въ области распространенія различныхъ горизонтовъ каменноугольной системы, покрытыхъ типичными для средней Россіи отложеніями ледниковой эпохи. Яро-

славско-Костромская линія проходитъ по мѣстности, уже детально изученной ранѣе; геологическое описаніе и геологическая карта ея, составленныя г. Никитинымъ, изданы въ Трудахъ Геологическаго Комитета; работы при сооруженіи желѣзной дороги доставили нѣкоторыя скрытыя подробности геологическаго строенія мѣстности. Особый интересъ представляетъ изученіе г. *Никитинымъ* породъ буровой скважины, заложенной въ г. Костромѣ и обнаружившей на значительную глубину то геологическое строеніе этой мѣстности, которое до сихъ поръ можно было только предполагать.

Искусственныя выемки вдоль строющейся Уфа-Златоустовской желѣзной дороги были осмотрѣны старшимъ геологомъ *Чернышевымъ*. Наблюденія эти, добавивъ нѣсколько новыхъ фактовъ, обнаружили вмѣстѣ съ тѣмъ полное ихъ согласіе съ изданной уже Геологическимъ Комитетомъ картой Южнаго Урала (листъ 139).

Изданія Комитета.

Въ 1888 году Геологическій Комитетъ публиковалъ слѣдующія работы:

Кротовъ. Геологическія изслѣдованія Чердынскаго и Соликамскаго Урала. Съ геологическою картою. Труды Геол. Ком., т. VI. Эта обширная работа, сопровождающаяся геологической картой и двумя таблицами окаменѣлостей, составила одинъ отдѣльный томъ трудовъ Комитета.

Половина этого тома посвящена описанію фактическаго матеріала, собраннаго авторомъ въ теченіи четырехлѣтнихъ поѣздокъ, совершенныхъ на Уралъ по порученію Геологическаго Комитета. Въ остальной части своей работы *П. И. Кротовъ* дѣлаетъ сводъ всѣхъ сво-

ихъ наблюденій. Среди массивныхъ породъ авторъ отличаетъ разнообразные габбро, діабазы, діориты, нориты и перидотиты. Въ кристаллическихъ наслоенныхъ породахъ авторъ находитъ возможнымъ различать двѣ группы — гнейсовую и сланцевую. Древнѣйшими палеонтологически охарактеризованными отложеніями представляются девонскіе осадки. При подраздѣленіи этихъ послѣднихъ авторъ слѣдуетъ общей схемѣ, предложенной для подраздѣленія ихъ на западномъ склонѣ Урала *Ѳ. Чернышевымъ*. Болѣе значительная часть работы посвящена описанію каменноугольной системы, которая распадается, согласно *П. И. Кротову*, на два отдѣла — верхній и нижній. Въ нижнемъ отдѣлѣ авторъ различаетъ нижній глинистопесчаниковый ярусъ, и верхній известняковый; въ послѣднемъ возможно провести еще подраздѣленіе на два горизонта. Верхній каменноугольный известнякъ *П. И. Кротовъ* раздѣляетъ на нижній ярусъ, богатый кораллами, и верхній, изобилующій фауной моллюсковъ. Среди пермо-карбона авторъ разсматриваетъ какъ песчаниковую толщу съ типичной фауной артинскаго яруса, такъ и соленосныя отложенія Прикамья. Надъ пермо-карбономъ располагается красноцвѣтная пермская толща, состоящая главнѣйше изъ глинъ, мергелей и песчаниковъ. Фауна этихъ отложеній весьма бѣдна и состоитъ изъ ракообразныхъ и пластинчатожаберныхъ. Сводъ наблюденій надъ осадочными образованіями авторъ сопровождаетъ описаніями найденныхъ въ нихъ окаменѣлостей. Въ послѣтретичной системѣ авторъ отличаетъ постпліоценовыя и аллювіальныя отложенія; первыя представляются образованіями древнихъ рѣчныхъ террасъ и отложеніями, которыя авторъ склоненъ считать за валунныя. Описаніемъ полезныхъ ископаемыхъ и пояснитель-

ными замѣчаніями къ картѣ оканчивается этотъ томъ „Трудовъ Геолог. Комитета“.

Лагузенъ. Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Труды Геол. Ком. VIII, № 1; съ 5 табл. рисунковъ.

Сочиненіе это представляетъ подробную монографію русскихъ ауцеллъ. Изъ 13 описанныхъ видовъ 7 являются формами новыми. Изслѣдованіе проф. *Лагузена* показываетъ, что окаменѣлости эти не такъ перемѣшаны между собою въ ауцелловыхъ отложеніяхъ Россіи, какъ это можно заключить по прежнимъ изслѣдованіямъ, но, напротивъ, имѣютъ довольно опредѣленное вертикальное распространеніе, причемъ по нѣкоторымъ господствующимъ формамъ можно установить нѣсколько послѣдовательныхъ зонъ, совпадающихъ и съ вѣроятными генетическими отношеніями разсматриваемыхъ организмовъ. Эти отношенія и послѣдовательное распредѣленіе ауцеллъ, начиная отъ оксфордскихъ отложеній черезъ киммериджъ, нижніе и верхніе волжскіе слои до неокома всключительно, наглядно показаны проф. *Лагузеномъ* въ особой таблицѣ.

Никитинъ. Слѣды мѣловаго періода въ центральной Россіи. Труды Геол. Ком., т. V. № 2; съ 5 таблиц. ископаемыхъ и геологич. картою.

Работа существенно распадается на три части. Въ первой заключается подробное описаніе нижне и верхнемѣловыхъ отложеній и ископаемыхъ Московской, Владимірской и Рязанской губерній, а также волжскихъ отложеній послѣдней изъ нихъ. Въ Московской губ. авторъ описываетъ прибрежныя песчаныя отложенія конца верхневолжской эпохи и обращаетъ вниманіе на перерывъ въ осадкахъ между концомъ этой эпохи и аптомъ. Въ Московской губ. послѣдовательно развиты: аптіенскій (частью), альбіенскій, сеноманскій и нижнетуронскій (?) ярусы. Въ западной части

Владимірской губ. продолжаются тѣ же нижнемѣловыя отложенія, но сеноманъ исчезаетъ; за то является верхняя часть неокома. Въ Рязанской губ., въ нижневолжскомъ ярусѣ, среди типичной фауны этого яруса встрѣчена оригинальная группа аммонитидъ, представляющая родственныя отношенія къ фаунѣ верхняго титона и основанія неокома; точно также и надъ верхневолжскимъ ярусомъ наблюдается здѣсь совершенно особенная фауна аммонитидъ. Вторую часть работы составляетъ сводъ литературныхъ данныхъ и собственныхъ наблюденій автора надъ распространеніемъ нежнемѣловыхъ отложеній Симбирско-Саратовскаго края, Заволжья, Пріуралья, Костромской губ. и сѣверо-восточн. Россіи. Разсматривается строеніе этихъ отложеній, дѣленіе ихъ на главные палеонтологическіе горизонты и мѣстное развитіе послѣднихъ. Третья часть работы занята изслѣдованіемъ сѣверной границы распространенныхъ въ Россіи верхнемѣловыхъ осадковъ. Въ заключительной главѣ авторъ, основываясь на данныхъ наблюденій, развиваетъ рядъ идей общаго значенія: о геологической синхронизаціи, о возрастѣ нижняго волжскаго яруса, какъ отложенія конца юры и начала мѣла, о неполнотѣ нашихъ познаній въ области юры и мѣла и вытекающей отсюда невозможности пользоваться для обобщеній отрицательными данными, о мнимыхъ и дѣйствительныхъ перерывахъ въ геологической послѣдовательности отложеній.

Никитинъ и *Ососкоѳъ*. Заволжье въ области 92-го листа общей геологической карты Россіи. Труды Геол. Ком., т. VII, № 2.

Содержаніе этого сочиненія изложено въ предъидущемъ отчетѣ Комитета.

Синцовъ. Общая геологическая карта Евр. Рос-

ными замѣчаніями къ картѣ оканчивается этотъ томъ „Трудовъ Геолог. Комитета“.

Лагузенъ. Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Труды Геол. Ком. VIII, № 1; съ 5 табл. рисунковъ.

Сочиненіе это представляетъ подробную монографію русскихъ ауцеллъ. Изъ 13 описанныхъ видовъ 7 являются формами новыми. Изслѣдованіе проф. *Лагузена* показываетъ, что окаменѣлости эти не такъ перемѣшаны между собою въ ауцелловыхъ отложеніяхъ Россіи, какъ это можно заключить по прежнимъ изслѣдованіямъ, но, напротивъ, имѣютъ довольно опредѣленное вертикальное распространеніе, причемъ по нѣкоторымъ господствующимъ формамъ можно установить нѣсколько послѣдовательныхъ зонъ, совпадающихъ и съ вѣроятными генетическими отношеніями разсматриваемыхъ организмовъ. Эти отношенія и послѣдовательное распредѣленіе ауцеллъ, начиная отъ оксфордскихъ отложеній черезъ киммериджъ, нижніе и верхніе волжскіе слои до неокома всключительно, наглядно показаны проф. *Лагузеномъ* въ особой таблицѣ.

Никитинъ. Слѣды мѣловаго періода въ центральной Россіи. Труды Геол. Ком., т. V. № 2; съ 5 таблиц. ископаемыхъ и геологич. картою.

Работа существенно распадается на три части. Въ первой заключается подробное описаніе нижне и верхнемѣловыхъ отложеній и ископаемыхъ Московской, Владимірской и Рязанской губерній, а также волжскихъ отложеній послѣдней изъ нихъ. Въ Московской губ. авторъ описываетъ прибрежныя песчаныя отложенія конца верхневолжской эпохи и обращаетъ вниманіе на перерывъ въ осадкахъ между концомъ этой эпохи и аптомъ. Въ Московской губ. послѣдовательно развиты: аптіенскій (частью), альбіенскій, сеноманскій и нижнетуронскій (?) ярусы. Въ западной части

Владимірской губ. продолжаются тѣ же нижнемѣловыя отложенія, но сеноманъ исчезаетъ; за то является верхняя часть неокома. Въ Рязанской губ., въ нижневолжскомъ ярусѣ, среди типичной фауны этого яруса встрѣчена оригинальная группа аммонитидъ, представляющая родственныя отношенія къ фаунѣ верхняго титона и основанія неокома; точно также и надъ верхневолжскимъ ярусомъ наблюдается здѣсь совершенно особенная фауна аммонитидъ. Вторую часть работы составляетъ сводъ литературныхъ данныхъ и собственныхъ наблюденій автора надъ распространеніемъ нежнемѣловыхъ отложеній Симбирско-Саратовскаго края, Заволжья, Пріуралья, Костромской губ. и сѣверо-восточн. Россіи. Разсматривается строеніе этихъ отложеній, дѣленіе ихъ на главные палеонтологическіе горизонты и мѣстное развитіе послѣднихъ. Третья часть работы занята изслѣдованіемъ сѣверной границы распространенныхъ въ Россіи верхнемѣловыхъ осадковъ. Въ заключительной главѣ авторъ, основываясь на данныхъ наблюденій, развиваетъ рядъ идей общаго значенія: о геологической синхронизаціи, о возрастѣ нижняго волжскаго яруса, какъ отложенія конца юры и начала мѣла, о неполнотѣ нашихъ познаній въ области юры и мѣла и вытекающей отсюда невозможности пользоваться для обобщеній отрицательными данными, о мнимыхъ и дѣйствительныхъ перерывахъ въ геологической послѣдовательности отложеній.

Никитинъ и *Ососковъ*. Заволжье въ области 92-го листа общей геологической карты Россіи. Труды Геол. Ком., т. VII, № 2.

Содержаніе этого сочиненія изложено въ предъидущемъ отчетѣ Комитета.

Синцовъ. Общая геологическая карта Евр. Рос-

сіи, листъ 92. Труды Геол. Ком., т. VII, № 1. Заволжская часть приложенной къ сочиненію карты составлена *Никитинымъ*.

Послѣ историческаго очерка предшествовавшихъ изслѣдованій въ изученной области, авторъ описываетъ и указываетъ до 500 обнаженій и затѣмъ даетъ общій сводъ наблюденій. Изъ послѣдняго видно, что въ составъ части области 92, лежащей по правую сторону Волги, входятъ отложенія верхнеюрскія, волжскія, нижне- и верхнемѣловыя, эоценовыя и послѣтретичныя. Первыя изъ нихъ, состоящія изъ глинъ, содержащихъ остатки довольно разнообразной фауны, имѣютъ незначительное распространеніе и относятся къ келловею и оксфорду. Нижне- и верхневолжскіе осадки, состоящіе изъ песчаниковъ, рухляковъ и глинъ, обнажаются лишь на лѣвомъ берегу Кубры. Болѣе распространены нижнемѣловыя глины, пески и песчаники, выступающіе въ восточной части изслѣдованнаго авторомъ района. Гораздо бо́льшее развитіе имѣютъ въ этомъ районѣ верхнемѣловые и эоценовые осадки. Первые состоятъ изъ мѣла, мергелей, песковъ и песчаниковъ, кремнистой глины; вторые — изъ глинъ, песчаниковъ, песковъ, мергелей и кремнистыхъ глинъ. Между послѣтретичными отложеніями особеннаго вниманія заслуживаютъ лёссъ съ прикрывающимъ его черноземомъ и накопленія эрратическихъ валуновъ. Въ аключеніи геологической части сочиненія авторъ указываетъ на нѣкоторыя дислокаціонныя явленія и на полезныя ископаемыя. Палеонтологическая часть заключаетъ перечень и синонимику окаменѣлостей, а также описаніе нѣкоторыхъ извѣстныхъ и вновь установленныхъ видовъ.

Цвѣтаева. Цефалоподы верхняго каменноуголь-

наго известняка средней Россіи. Труды Геол. Ком., т. V, № 3; съ 6 табл. рисунковъ.

Сочиненіе это представляетъ обстоятельную монографію остатковъ цефалоподъ, найденныхъ до сихъ поръ въ верхнемъ каменноугольномъ известнякѣ средне-русскаго бассейна. Всего описано 18 формъ: 1 гоніатитъ— новый видъ *Gastrioceras*, 15 видовъ *Nautilus*, изъ которыхъ 8 новые, и 3 ортоцератита; одинъ изъ нихъ представляетъ форму новую. Въ заключеніе авторъ дѣлаетъ сопоставленіе упомянутыхъ выше формъ съ подобными же ископаемыми цефалоподами изъ каменноугольныхъ отложеній пермо-карбона и пермскихъ осадковъ Зап. Европы, Азіи и С. Америки и приходитъ къ нѣсколькимъ весьма интереснымъ выводамъ.

Штукенбергъ. Кораллы и мшанки верхняго яруса среднерусскаго каменноугольнаго известняка. Труды Геол. Ком., т. V, № 4; съ 4 табл. рисунковъ.

Какъ показываетъ самое названіе, сочиненіе это представляетъ монографію кораллов и бріозой того же геологическаго горизонта, изъ котораго происходятъ цефалоподы, описанные въ предшествовавшей работѣ. Изъ верхняго каменноугольнаго известняка центральной Россіи авторомъ опредѣлено 25 видовъ коралловъ и 23 вида мшанокъ. Между первыми проф. Штукенбергомъ установлено 3 новые рода *Rossophyllum*, *Pseudocaninia* и *Gshelia*) и 8 новыхъ видовъ, а между бріозоями—3 новыя формы.

Въ „Извѣстіяхъ Геологическаго Комитета“, вышедшихъ въ 1888 г. (не считая приложеній) въ количествѣ 10-ти номеровъ, кромѣ протоколовъ засѣданій Присутствія Комитета, помѣщены слѣдующія 23 статьи и замѣтки.

Докучаевъ. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Нижегородской губ., произведенныхъ въ 1887 г.

Зайцевъ. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ на Уралѣ лѣтомъ 1887 г.

Результаты изслѣдованій, приведенные въ этихъ отчетахъ, уже изложены въ отчетѣ Комитета за 1887 г.

Карпинскій. Изслѣдованія г. Маргаритова въ Приморской области.

Г. Маргаритовъ при изслѣдованіяхъ, произведенныхъ имъ по берегамъ Уссурійскаго залива, сдѣлалъ весьма интересныя наблюденія, проливающія новый свѣтъ на геологическій составъ упомянутой мѣстности. Изъ присланнаго имъ для опредѣленія въ Геологическій Комитетъ матеріала видно, что близь Уссурійскаго залива встрѣчаются тріасовыя и каменноугольныя отложенія, и что ископаемый уголь занимаетъ тамъ, по всей вѣроятности, не тотъ горизонтъ, къ которому его относили до сихъ поръ.

Краснопольскій. Геологическія изслѣдованія въ сѣверозападной части площади 126-го листа десятиверстной карты Евр. Россіи.

Михальскій. Отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ при постройкѣ Брестъ-Холмской и Сѣдлецъ-Малкинской желѣзныхъ дорогъ.

Михальскій. Предварительный отчетъ по изслѣдованіямъ, произведеннымъ въ южной части Радомской губ.

Мушкетовъ. Предварительный отчетъ объ изслѣдованіи землетрясенія въ гор. Вѣрномъ.

Никитинъ. Предварительный очеркъ изслѣдованій 1887 г. въ области Казанской и Самарской губерній.

Содержаніе послѣднихъ 5-ти статей изложено въ предъидущемъ отчетѣ Комитета.

Никитинъ. Замѣтка о юрѣ окрестностей Сызрани и Саратова.

Статья эта содержитъ переработку новѣйшихъ литературныхъ данныхъ и личныхъ наблюденій автора по геологіи и палеонтологіи юрскихъ отложеній въ означенныхъ мѣстностяхъ. Изслѣдованія приводятъ автора къ необходимости признать сильное развитіе келловея въ Симбирской губ., отрицать вообще существованіе въ средней Россіи между келловеемъ и оксфордомъ перерыва, который шелъ бы въ разрѣзъ съ ходомъ явленій, выработанныхъ русскими и нѣмецкими изслѣдователями по верхней юрѣ, и не оправдывался бы существующими въ литературѣ данными. Напротивъ, въ Саратовской губ. авторъ признаетъ значительный перерывъ между оксфордомъ и аптомъ. Фауна разсматриваемыхъ отложеній представляетъ среднеевропейскій типъ, съ нѣкоторою примѣсью болѣе южныхъ формъ.

Никитинъ. Геологическія наблюденія по линіямъ Ржевъ-Вязьма и Ярославь-Кострома.

Результаты этихъ наблюденій указаны выше.

Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Западной Европѣ.

Статья эта заключаетъ изложеніе результатовъ нѣкоторыхъ наблюденій, произведенныхъ авторомъ надъ мезозойскими отложеніями Западной Европы и сравнительныхъ изслѣдованій его въ заграничныхъ музеяхъ. Наблюденія эти произведены г. Никитинымъ минувшимъ лѣтомъ, во время его пребыванія за границей по случаю

международнаго геологическаго конгресса. Въ статьѣ автора находятся: 1) описаніе настоящаго состоянія классическихъ коллекцій по верхней юрѣ и нижнему мѣлу въ европейскихъ музеяхъ; 2) указаніе на нахожденіе въ этихъ музеяхъ ряда формъ, считавшихся исключительно русскими; 3) сравненіе русскихъ ископаемыхъ съ оригиналами; 4) описаніе оригиналовъ русской юры, изображенныхъ въ сочиненіи Мурчисона и хранящихся теперь въ коллекціи Вернейля; 5) разъясненіе отношенія нѣкоторыхъ русскихъ формъ аммонитовъ къ соотвѣтственнымъ въ Западной Европѣ, преимущественно тѣхъ изъ нихъ, которыя въ состояніи разъяснить положеніе и параллелизацію нижняго и верхняго волжскаго ярусовъ; 6) указаніе, что французскій и англійскій портландъ содержитъ цѣлый рядъ формъ аммонитовъ, частію тождественныхъ, частію чрезвычайно близкихъ съ типами нижняго волжскаго яруса, тогда какъ верхній волжскій ярусъ содержитъ формы, встрѣчающіяся въ различныхъ горизонтахъ англійскаго и германскаго нижняго неокома; 7) описаніе нѣкоторыхъ разрѣзовъ верхней юры и нижняго мѣла Англіи, которыхъ значеніе въ самой Англіи возбуждало разногласіе ученыхъ, но которые въ значительной степени уясняются при сопоставленіи ихъ, съ одной стороны, съ образованіями сѣверной Франціи, съ другой—съ отложеніями средней Россіи. Данныя авторомъ указанія на ту роль, которую должны играть русская юра и русскій неокомъ въ разъясненіи разрѣзовъ Іоркшира, начинаютъ приниматься во вниманіе уже самими англичанами, судя по дебатамъ, происходившимъ въ засѣданіи Лондонскаго Геологическаго Общества 6-го марта настоящаго года.

Отчетъ о состоянiи и дѣятельности Геологическаго Комитета въ 1887 году.

Павловъ. Краткiй очеркъ геологическаго строенiя Прiалатырскаго края.

Содержанiе очерка изложено въ отчетѣ Комитета за 1887 годъ.

Павловъ. Генетическiе типы материковыхъ образованiй ледниковой и послѣледниковой эпохъ.

Указывая на необходимость опредѣленiя континентальныхъ отложенiй на основанiи петрографическихъ, хронологическихъ и генетическихъ данныхъ, авторъ различаетъ среди этихъ отложенiй слѣдующiе типы: 1) образованiя моренныя, 2) аллювiальныя, 3) элювiальныя и 4) делювiальныя. Подъ именемъ делювiя авторъ разумѣетъ отложенiя, покрывающiя склоны возвышенностей и представляющiя продуктъ вывѣтриванiя породъ, образующихъ вершину возвышенностей (и верхнiя части ихъ склоновъ),— продуктъ, перемѣщенный дѣйствiемъ атмосферныхъ водъ. Отсутствiе петрографической связи съ подлежащими породами и нахожденiе окаменѣлостей могутъ служить для отличенiя делювiальныхъ образованiй отъ элювiя, а отсутствiе слоистости или только мѣстная неправильная слоистость, при неполной сортировкѣ матерiала, отличаютъ установленный авторомъ типъ отъ аллювiальныхъ отложенiй.

Семирадскiй. Геологическiя изслѣдованiя въ западной части Кѣлецко-Сандомирскихъ горъ.

Авторъ указываетъ на тектоническiя явленiя изслѣдованнаго имъ района, образованнаго 4-мя антиклинальными складками, и излагаетъ свои выводы о постепенномъ измѣненiи физико-географическихъ условiй въ разсматриваемой мѣстности въ прежнiе геологическiе перiоды.

Сибирцевъ. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ области 72-го листа, произведенныхъ лѣтомъ 1887 г.

Соколовъ. Геологическія изслѣдованія въ бассейнахъ рр. Конки и Молочной и по берегу Азовскаго моря между Молочнымъ лиманомъ и г. Бердянскомъ.

Результаты изслѣдованій гг. *Сибирцева* и *Соколова* изложены въ отчетѣ Комитета за 1887 г.

Федоровъ. Сіэнито-гнейсы сѣвернаго Урала.

Въ этой статьѣ авторъ даетъ ближайшую характеристику упомянутыхъ породъ и вкратцѣ описываетъ распространеніе ихъ разновидностей въ изслѣдованной имъ области.

Чернышевъ. Краткій отчетъ объ изслѣдованіяхъ въ юго-западной части области 128-го листа 10-ти верстн. карты.

Чернышевъ. Нѣкоторыя данныя о геологическомъ строеніи астраханскихъ степей.

Содержаніе этихъ двухъ статей изложено въ отчетѣ за 1887 годъ.

Чернышевъ. Замѣтка о нахожденіи *Spirifer Anossofi* Vern. въ Курляндіи.

Въ своихъ работахъ о девонѣ Россіи авторъ указывалъ, что доломитовая толща Двины, Аа и другихъ мѣстъ Курляндіи должна быть сопоставлена съ горизонтомъ со *Sp. Anossofi* Тимана, Урала и юго-восточнаго крыла. Обильное нахожденіе этой формы въ самихъ доломитахъ служитъ подтвержденіемъ вѣрности такого сопоставленія.

Чернышевъ. Замѣтка о каменноугольной коллекціи изъ окрестностей Владивостока. (Извѣст. Геол. Комит., Т. VII, № 9).

Коллекція эта доставлена г. Маргаритовымъ и собрана имъ по западному берегу Уссурійскаго залива, у бухты Таваизе, противъ верховьевъ Лянчихе. Несмотря на небольшіе размѣры, коллекція эта даетъ право съ полной увѣренностью считать осадки, изъ которыхъ она происходитъ, не древнѣе верхнекаменноугольныхъ. Большое сходство этой фауны съ отложеніями Солянаго кряжа и Урала значительно пополняетъ наши представленія о верхнекаменноугольной трансгрессіи въ области материка Стараго Свѣта. Въ настоящее время мы имѣемъ обстоятельныя свѣдѣнія объ Уралѣ, Тянь-Шанѣ, Индіи, Суматрѣ, Тиморѣ и Китаѣ. Открытая г. Маргаритовымъ фауна значительно раздвигаетъ границы верхнекаменноугольнаго моря, а замѣчательное сходство этой фауны съ индійской и уральской говоритъ за прямую и свободную связь бассейновъ Урала, Индіи и Китая вплоть до Владивостока.

Штукенбергъ. Краткій отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Пермской губ.

Результаты наблюденій проф. Штукенберга изложены въ предъидущемъ отчетѣ Комитета.

Въ видѣ особаго приложенія къ „Извѣстіямъ", Комитетъ, по примѣру трехъ предшествовавшихъ лѣтъ, публиковалъ „Русскую геологическую Библіотеку" за 1887 г., составляющую третій выпускъ предпринятаго старшимъ геологомъ Никитинымъ ежегоднаго библіографическаго изданія. Въ настоящемъ выпускѣ указаны и кратко реферированы г. Никитинымъ при сотрудничествѣ нѣкоторыхъ лицъ 405 статей по геологіи, минералогіи и палеонтологіи, изданныхъ въ 1887 г. въ Россіи, равно какъ таковыхъ же изданій за границею, касающихся нашего отечества.

Печатающіеся Труды Комитета.

Кромѣ „Извѣстій“ въ настоящее время печатаются слѣдующія изданія Геологическаго Комитета:

Чернышевъ. Геологическое описаніе области 139-го листа карты. Центральная часть Урала и западный склонъ.

Никитинъ. Геологическая библіотека за 1888 г.

Соколовъ. Геологическое описаніе области 48-го листа. Съ геологическою картою.

Участіе Комитета въ составленіи общей геологической карты Европы и въ международномъ геологическомъ конгрессѣ въ Лондонѣ.

По составленію международной геологической карты Европы работы членовъ Комитета въ прошедшемъ году ограничивались сборомъ геологическаго матеріала по литературнымъ и инымъ источникамъ и нанесеніемъ его на подробныя карты 10-ти-верстнаго масштаба. Сводка же этого матеріала для карты Европы будетъ дѣлаться по мѣрѣ доставленія изъ Берлина отъ главныхъ редакторовъ карты готовыхъ листовъ ея топографической основы.

Какъ извѣстно въ минувшемъ году состоялся въ Лондонѣ международный геологическій Конгрессъ, на который съ Высочайшаго соизволенія были командированы въ качествѣ делегатовъ Геологическаго Комитета старшіе геологи Никитинъ и Чернышевъ, избранные Конгрессомъ въ число членовъ его совѣта. Принимая участіе въ качествѣ таковыхъ во всѣхъ подготовительныхъ работахъ Конгресса, гг. Никитинъ и Чернышевъ внесли между прочимъ отъ имени Комитета, согласно его предварительному постановленію, слѣдующія предложенія, которыя и были приняты конгрессомъ. 1) О необходимости отдѣленія на международной геологической картѣ кристаллическихъ сланцовъ отъ архейской группы, когда первоначальный полеозойскій и даже

мезозойскій, возрастъ послѣднихъ, какъ породъ метаморфическихъ можетъ быть строго опредѣленъ. 2) О необходимости отдѣленія на картѣ туфогеновыхъ породъ отъ породъ эруптивныхъ. 3) Объ обособленіи на картѣ Россіи нѣкоторыхъ ярусовъ переходныхъ, границы которыхъ не совпадаютъ съ точностью съ границами системъ и ихъ подраздѣленій, принятыхъ для западной Европы; таковы ярусы: волжскій (нижній и верхній), ярусъ пестрыхъ мергелей (татарскій г. Никитина), пермокарбонъ.

Исторія возникновенія Геологическаго Конгресса, ходъ работъ его сессій, засѣданій постоянныхъ международныхъ коммиссій Конгресса, результаты, достигнутые этимъ международнымъ учрежденіемъ, доложены были гг. Никитинымъ и Чернышевымъ въ одномъ изъ засѣданій Комитета и напечатаны особой статьей въ 1-й книжкѣ Горнаго Журнала за настоящій годъ.

Пользуясь откомандированіемъ за границу для участія въ занятіяхъ Геологическаго Конгресса, г. Никитинъ произвелъ рядъ сравнительныхъ наблюденій въ нѣкоторыхъ изъ наиболѣе замѣчательныхъ въ геологическомъ отношеніи мѣстностяхъ З. Европы. Такимъ образомъ онъ продолжалъ начатыя въ прежнія его поѣздки заграницу сравнительныя изслѣдованія мезозойскихъ и ледниковыхъ отложеній. На этотъ разъ г. Никитинъ изучалъ: 1) строеніе типичнѣйшихъ современныхъ ледниковъ альпійской системы главнымъ образомъ въ области Бернскаго Оберланда, Юнгфрау, Алеча, Ст. Готарда, истоковъ и верховьевъ Рейса и Роны; 2) строеніе древнихъ ледниковыхъ отложеній окрестности Цюрихскаго озера, верхней Роны и Женевскаго озера; 3) нижнемѣловыя и верхнеюрскія образованія окрестностей Женевскаго озера; 4) нижнемѣловыя, верхнеюрскія и ледниковыя отложенія Іоркшира, Бёкингамшира

и Уайлтшира. Значительную часть времени г. Никитинъ посвятилъ изученію мезозойскихъ коллекцій въ музеяхъ Вѣны, Мюнхена, Лозаны, Женевы, Парижа, Лондона, Іорка и Скарборо. Въ настоящее время нѣкоторая часть результатовъ означенныхъ наблюденій и изслѣдованій опубликована г. Никитинымъ въ Извѣст. Геол. Комит., въ упомянутой статьѣ „Изъ поѣздокъ по западной Европѣ“.

Обращенія къ Комитету различныхъ учрежденій и лицъ.

Въ минувшемъ году Комитетъ занимался также разсмотрѣніемъ вопросовъ, съ которыми къ нему обращались различныя учрежденія и лица, и обработкой присылаемыхъ при этомъ матеріаловъ. О характерѣ такихъ обращеній и о размѣрахъ затрачиваемаго Комитетомъ труда было уже говорено въ предъидущемъ отчетѣ. Примѣрами отвѣтовъ, данныхъ Комитетомъ на подобные запросы въ прошедшемъ году, могутъ служить свѣдѣнія о нахожденіи въ Тамбовскомъ уѣздѣ матеріаловъ, пригодныхъ для устройства мостовыхъ и шоссейныхъ дорогъ, составленныя старшимъ геологомъ Никитинымъ и напечатанныя въ протоколахъ (Изв. Ком. стр. 136), а также результаты изслѣдованія окаменѣлостей и горныхъ породъ Приморской области, опубликованные въ Извѣстіяхъ Комитета г.г. Чернышевымъ и Карпинскимъ въ видѣ особыхъ замѣтокъ (стр. 349, 353).

Научная дѣятельность нештатныхъ членовъ Комитета.

Согласно существующему обычаю, Геологическій Комитетъ считаетъ долгомъ указать на научныя работы своихъ нештатныхъ и штатныхъ членовъ, напечатанныя или сообщенныя авторами въ минувшемъ году.

Академикомъ *Н. И. Кокшаровымъ* напечатано:

Beiträge zur Kenntniss der Krystallisation des Klinochlors und die Winkel des Kotschubeits. Mém. de l'Acad. d. Sc. St. Pétersb., XXXVI, № 10.

Beiträge zur Kenntniss der Krystallisation des Sylvanits. Зап. Имп. Мин. Общ. XXV.

Къ ближайшему познанію кристаллизаціи клинохлора и о кристаллической системѣ и углахъ кристалловъ Кочубеита. Зап. Имп. Мин. Общ. XXV.

Проф. *П. В. Еремѣевымъ* опубликовано:

Кристаллы мѣднаго блеска (редрутита или халькозина) изъ Турьинскихъ мѣдныхъ рудниковъ на Уралѣ. Зап. Императ. Минералог. Общества, ч. XXV.

Въ засѣданіяхъ Импер. Минерал. Общества П. В. Еремѣевъ сдѣлалъ сообщенія:

О нѣкоторыхъ псевдоморфозахъ мѣдь-содержащихъ минераловъ изъ Мѣдно-Рудянскаго мѣсторожденія (Зап. Имп. Мин. Общ. XXV, стр. 343), о довольно сложныхъ кристаллическихъ формахъ известковаго шпата изъ Глазовскаго уѣзда Вятской губерніи (стр. 353), о плоскостяхъ куба въ кристаллахъ граната съ горы Благодати (стр. 381), о кристаллахъ титанистаго желѣзняка изъ Николае-Максимиліановской копи (стр. 388) и о генетической связи между нѣкоторыми минералами изъ недавно открытой Еремѣевской копи (въ урочищѣ „Долгій Мысъ") въ Златоустовскомъ округѣ на Уралѣ (стр. 393).

Академикомъ *Ф. Б. Шмидтомъ,* кромѣ статьи, помѣщенной въ „Извѣст. Комитета", сдѣлано нѣсколько сообщеній въ засѣданіяхъ Имп. Академіи Наукъ и С.-Петерб. Общества Естествоиспытателей.

Консерваторъ Комитета горн. инж. *Е. С. Федоровъ,* кромѣ вышеупомянутой статьи, напечатанной въ „Изв. Геол. Ком.“, опубликовалъ:

Основныя формулы аналитической геометріи въ улучшенномъ видѣ.

Двѣ кристаллографическія замѣтки. Зап. Мин. Общ. XXV.

Симметрія конечныхъ фигуръ. Зап. Мин. Общ. XXV.

Простой графическій способъ опредѣленія паденія и простиранія породъ. Извлеченія изъ протоколовъ собраній Общ. Горн. Инж. Вып. I.

Кромѣ занятій въ Комитетѣ, г. Федоровъ производилъ по порученію Горнаго Департамента геологическія изслѣдованія въ С. Уралѣ. Въ засѣданіяхъ Императорскаго Минералог. Общ. имъ сдѣлано 2 сообщенія и одно въ Географическомъ Обществѣ.

М. Н. Миклухо-Маклай, кромѣ произведенной имъ обработки петрографическаго матеріала, доставленнаго съ развѣдокъ Заводинскаго мѣсторожденія на Алтаѣ, посѣтилъ, по порученію Горнаго Департамента, Хиловскія минеральныя воды въ Псковской губ. и занимался геологическими изслѣдованіями въ Олонецкомъ краѣ по порученію Имп. Минералогическаго Общества. Въ засѣданіяхъ послѣдняго г. Миклухо-Маклаемъ сдѣлано 2 сообщенія.

Библіотека. О состояніи библіотеки Комитета, находящейся, какъ было уже упомянуто, въ завѣдываніи старшаго геолога Никитина, свидѣтельствуютъ нижеслѣдующія данныя.

Пріобрѣтено на средства Комитета книгъ, журналовъ и фотографическихъ снимковъ:

До 1-го Янв. 1888 г. на сумму . . . 13,584 р. 70 к.
Съ 1-го Янв. 1888 г. по 1-го Янв. 1889 г. 1,862 „ 20 „
Переплетено до 1-го Янв. 1888 г. 1652 т. 1,252 „ 35 „
Переплетено за 1888 г. . . . . 317 „ 214 „ 70 „

Принесено въ даръ отъ разныхъ учрежденій и лицъ книгъ, журналовъ и фотограф. снимковъ:

По 1-го Янв. 1888 г. на сумму . . . 8,563 р. 13 к.
Съ 1-го Янв. 1888 по 1-е Янв. 1889 г. 1,924 „ 60 „

Обмѣнъ изданіями съ различными учрежденіями и лицами происходилъ въ 1888 году въ слѣдующихъ размѣрахъ:

	Комитетъ посылалъ свои изданія.	Комитетъ получалъ изданія.
Россія	180 . . .	73
Австро-Венгрія .	22 . . .	18
Бельгія	7 . . .	4
Великобританія .	16 . . .	12
Германія . . .	35 . . .	25
Голландія . . .	3 . . .	3
Данія	1 . . .	1
Испанія . . .	2 . . .	2
Португалія . .	1 . . .	1
Италія	14 . . .	12
Румынія . . .	1 . . .	1
Франція . . .	21 . . .	13
Швейцарія . .	4 . . .	2
Швеція и Норвегія	6 . . .	2
Америка . . .	35 . . .	29
Индія	3 . . .	3
Японія	2 . . .	2
Австралія . . .	5 . . .	4
	358	207

Полныя или особенно значительныя серіи изданій въ 1888 г. были доставлены въ даръ отъ слѣдующихъ учрежденій:

Отъ Шведской Академіи Наукъ въ Стокгольмѣ.
„ Естествоисторическаго Общества въ Колосварѣ.
„ Редакціи Feuilles des jeunes Naturalistes.
„ Геологическаго Общества въ Нормандіи.
„ Нью-Іоркской Академіи Наукъ.
„ Конектикутской Академіи Наукъ.
„ Института Путей Сообщенія въ С.-Петербургѣ.
„ Геологической Ассоціаціи въ Лондонѣ.

Благодаря содѣйствію г.г. начальниковъ губерній, Геологическій Комитетъ въ 1888 г. получалъ губернскія вѣдомости слѣдующихъ 66 губерній и областей: Архангельской, Астраханской, Бессарабской, Варшавской, Виленской, Владимірской, Вологодской, Волынской, Воронежской, Вятской, Гродненской, Екатеринославской, Енисейской, Иркутской, Казанской, Калишской, Калужской, Карской, Кіевской, Ковенской, Костромской, Кубанской, Курляндской, Курской, Кутаисской, Кѣлецкой, Ломжинской, Люблинской, Минской, Могилевской, Московской, Нижегородской, Новгородской, Олонецкой, Орловской, Оренбургской, Пензенской, Пермской, Петроковской, Плоцкой, Подольской, Полтавской, Псковской, Рязанской, Самарской, Саратовской. Семипалатинской, Симбирской, Смоленской, Ставропольской, Сувалкской, Сѣдлецкой, Таврической, Тамбовской, Тверской, Терской, Тобольской, Том-

ской, Тульской, Уральской, Уфимской, Харьковской, Херсонской, Черниговской, Ярославской и Эстляндской.

Изъ приведенныхъ правительственныхъ изданій извлечено и занесено въ библіотеку Комитета 82 статьи и замѣтки по научной и прикладной геологіи и физической географіи Россіи.

Общее число книгъ, періодическихъ изданій, картъ и брошюръ, находящихся въ библіотекѣ Геологическаго Комитета, составляли:

Къ 1 Января 1889 г. 3,541 названіе на 27.497 р. 65 к.

Всѣ эти названія размѣщались по восемнадцати отдѣламъ основнаго каталога библіотеки слѣдующимъ образомъ:

		Состояло въ 1 Янв. 1888 г.		Прибавилось въ 1888 г.		Всего состояло въ 1 Янв. 1889 г.
I.	Геологія Россіи	638	+	75	=	713
II.	Общая геологія	442	+	49	=	149
III.	Геологическія руководства	96	+	11	=	107
IV.	Палеонтологія Россіи	187	+	14	=	201
V.	Общая палеонтологія	561	+	44	=	605
VI.	Минералогія Россіи	33	+	1	=	34
VII.	Общая минералогія	78	+	5	=	83
VIII.	Зоологія и ботаника	55	+	7	=	62
IX.	Физика и химія	12	+	0	=	12
X.	Физическая географія	92	+	7	=	99
XI.	Географія описат., статистика	189	+	32	=	221
XII.	Путешествія	82	+	3	=	85
XIII.	Горныя науки	78	+	8	=	86
XIV.	Сборники, словари, указат. и пр.	85	+	8	=	93
XV.	Смѣсь	93	+	19	=	112
XVI.	Карты	152	+	8	=	160
XVII.	Антропологія	24	+	3	=	27
XVIII.	Періодическія изданія	302	+	48	=	350
		3,199	+	342	=	3,541

Геологическія коллекціи Комитета.

Коллекціи Комитета продолжаютъ постоянно пополняться матеріаломъ, доставляемымъ какъ штатными членами Комитета и другими лицами, работающими по его порученію, такъ и сторонними учрежденіями и лицами, присылающими матеріалы въ Комитетъ для ихъ опредѣленія. О значеніи этихъ послѣднихъ матеріаловъ для Комитета было уже говорено въ предшествовавшемъ его отчетѣ.

Въ настоящее время петрографическія и палеонтологическія коллекціи Комитета хранятся въ 62 шкафахъ и витринахъ.

Геологическій Комитетъ неоднократно указывалъ съ живѣйшею благодарностью на содѣйствіе, которое онъ постоянно встрѣчаетъ со стороны какъ правительственныхъ лицъ и учрежденій, такъ и лицъ частныхъ, и на то значеніе, которое подобное содѣйствіе имѣетъ для Комитета. Оканчивая настоящій отчетъ, Комитетъ считаетъ своимъ долгомъ снова выразить свою глубокую признательность всѣмъ учрежденіямъ и лицамъ, содѣйствіемъ которыхъ онъ имѣлъ случай пользоваться въ минувшемъ году.

Personnel du Comité géologique.

Directeur:

Karpinsky Alexandre, membre de l'Académie d. Sciences, ingénieur des mines, professeur d. géologie à l'Institut des mines.

Chef-Géologues:

Nikitin Serge, magistre de minéralogie et de géologie.
Mouchketov Jean, ingén. des mines, prof. de géol. à l'Institut des mines.
Tschernyschev Théodoce, ingénieur des mines.

Géologues:

Krasnopolsky Alexandre, } Ingénieurs des mines.
Mikhalski Alexandre, }
Sokolov Nirolas, magistre de minéralogie et de géologie.

Conservateur:

Fedorov Eugraff, ingénieur des mines.

Membres du Conseil:

Kokscharov Nikolas, membre d. l'Ac. d. Scienc. d. St.-Pét., ingén. d. mines.
Jeremejev Paul, membre-correspond. de l'Ac. des Scienc. de St.-Pét., ingén. des mines, prof. de minér. à l'Institut des mines.
Inostranzev Alexandre, prof. de géologie à l'Université de St.-Pét.
Schmidt Frédéric, membre de l'Académie des Sciences de St.-Pétersb.
Lahusen Joseph, prof. de paléont. à l'Inst. des mines, ingén. des mines.
Dokoutchaev Basile, prof. de minéralogie à l'Université de St.-Pét.

Géologues-Volontaires:

Zaytzev Alexis, professeur de géologie à l'Université de Tomsk.
Sibirtzev Nicolas, candidat de l'Université de St.-Pétersbourg.

Géologues-adjoints au Comité:

Ivanow Démétrius, } Ingénieurs des mines.
Miklouch-Maklay Michel, }

VIII.

Геологическая поѣздка на Уралъ лѣтомъ 1888 года.

Старшаго геолога **Ѳеод. Чернышева.**

(Предварительный отчетъ).

Recherches géologiques en Oural en 1888. Par Th. Tchernychew.

Лѣтомъ 1888 г. мнѣ предстояло на Уралѣ исполнить два порученія Геологическаго Комитета: 1) заняться изслѣдованіемъ Кушвинской и Баранчинской дачъ Гороблагодатскаго казеннаго округа и части Тагильской дачи и 2) осмотрѣть всѣ разрѣзы, вновь обнаруженные при искусственныхъ сооруженіяхъ на строющейся Уфа-Златоустовской желѣзной дорогѣ. Отправившись прямо изъ Петербурга въ Южный Уралъ, я засталъ всѣ работы на строющейся дорогѣ при самомъ началѣ: многія выемки еще не начинались, а тѣ, которыя и были начаты, весьма мало подвинулись впередъ. Пришлось, не теряя времени, спѣшить въ область изслѣдованій Средняго Урала, въ томъ разсчетѣ, что, при вторичномъ проѣздѣ, въ августѣ мѣсяцѣ, представится болѣе матеріала для новыхъ наблюденій. Я не ошибся въ своихъ ожиданіяхъ, такъ какъ, вернувшись осенью опять въ Южный Уралъ, я засталъ работы въ полномъ разгарѣ. Такая двойная поѣздка въ Южный Уралъ, не входившая въ мои первоначальные разсчеты, отняла у меня довольно много времени, и потому часть изслѣдованій въ Среднемъ Уралѣ осталась не-

выполненною, согласно предполагавшейся программѣ, а именно: — недокончено изученіе части Тагильскаго района, лежащей къ югу отъ р. Тагила. На медленность работъ въ Среднемъ Уралѣ въ значительной степени повліяла также весьма малая доступность Кушвинской и въ особенности Баранчинской дачъ, въ которыхъ многіе маршруты могли быть исполнены лишь пѣшкомъ. Кромѣ того, воспользовавшись тѣмъ, что въ теченіи прошлаго лѣта производились значительныя развѣдки на горѣ Благодати, я занялся попутно подробнымъ изученіемъ этого интереснаго мѣсторожденія, о которомъ, какъ это ни странно, мы не имѣемъ до сихъ поръ удовлетворительнаго представленія.

Мой краткій отчетъ, такимъ образомъ, распадается на три части: 1) результаты изслѣдованія Кушвинской, Баранчинской и сѣверо-западной части Тагильской дачъ, 2) изслѣдованія на горѣ Благодати, и 3) поѣздка вдоль Уфа-Златоустовской желѣзной дороги.

Какъ видно изъ вновь составленной въ 5-ти верстномъ масштабѣ геологической карты изслѣдованнаго пространства въ Среднемъ Уралѣ, строеніе его несравненно сложнѣе, чѣмъ это показано на картѣ Гофмана, причемъ сложность эта выражается какъ въ разнообразіи входящихъ въ эту область породъ, такъ и во взаимныхъ ихъ отношеніяхъ. Главнѣйшими породами служатъ многочисленныя видоизмѣненія сіенитовъ и гранитовъ, разнообразные представители группы габбро, діаллагоновые перидотиты, змѣевики, порфиры и порфириты, а также соотвѣтствующія имъ брекчіи, кристаллическіе сланцы и известняки и мраморы нижнедевонскаго возраста

Относительно всѣхъ этихъ породъ я ограничусь лишь указаніемъ области ихъ распространенія и самыми краткими замѣчаніями объ ихъ взаимной связи.

Граниты и гранито-гнейсы сосредоточены въ области теченія рѣкъ Салды и Вьи [1]); во многихъ пунктахъ наблюдаются роговообманковыя разности тѣхъ же породъ. Въ нѣсколькихъ пунктахъ удалось наблюдать одновременно, въ одномъ вертикальномъ разрѣзѣ, сіениты (діаллагоновые) и подлежащіе имъ граниты. Главнѣйшая, впрочемъ, область развитія сіенитовъ находится къ югу Кушвинскаго завода, по обѣ стороны рѣчки Малой Кушвы, а также по ея притокамъ Боровкѣ и Кораблевкѣ и по Лайской дорогѣ. Сіениты на указанной площади представляются какъ роговообманковой, такъ и авгитовой и діаллагоновой разностями. Какъ по области распространенія, такъ и по своему составу сіениты тѣсно связаны съ видоизмѣненіями группы габбро. Связь эта часто на столько тѣсна, что раздѣленіе ихъ на картѣ представляется дѣломъ весьма затруднительнымъ. Какъ особенно характерные примѣры такого тѣснаго соотношенія сіенитовъ и габбро, наблюдаемаго въ одномъ и томъ же разрѣзѣ, можно назвать скалистыя обнаженія на гребняхъ Сокольяго и Разрубнаго камней, окрестности Верхне-Баранчинскаго завода (Плотинки) и др. Описываемый районъ принадлежитъ къ классическимъ областямъ, гдѣ возможно наблюдать все разнообразіе габбро и ихъ видоизмѣненій (уралитовыхъ габбро, габбро-діоритовъ, амфиболитовъ и т. д.), переходы въ нихъ сложенія отъ совершенно массивнаго къ сланцеватому, гнейсовому, а также незамѣтные переходы чрезъ рядъ промежуточныхъ стадій отъ полевошпатовыхъ габбро и габбро-діоритовъ къ діаллагоновой и амфиболо-діаллагоновой породамъ, состоящимъ сплошь изъ однихъ бисиликатовъ.

Переходы эти наблюдаются не только въ одномъ и томъ же обнаженіи, но даже и въ одномъ и томъ же кускѣ породы можно со всею очевидностью убѣдиться съ существованіи тѣхъ сложныхъ со-

---

[1]) Не надо ихъ смѣшивать съ рѣками Салдой и Вьей въ предѣлахъ Тагильскаго округа.

отношеній полевошпатовой и безполевошпатовой массы породы, для которыхъ въ русской геологической номенклатурѣ нѣтъ соотвѣтствующаго термина. E. Reyer вполнѣ справедливо замѣчаетъ [1]), что подобныя явленія обусловливаются неравномѣрнымъ составомъ магмы въ различныхъ ея частяхъ, и предлагаетъ для названія ихъ терминъ «Schlieren». Какъ одинъ изъ наиболѣе поучительныхъ пунктовъ для изученія вышеуказанной «шлировой» структуры въ габбро и діаллагоновыхъ породахъ, я могу указать на Синюю гору, лежащую на юго-западъ отъ Баранчинскаго завода, а также рядомъ съ нею расположенныя горы — Толстую, Голую, Ножовочныя и другія. Равнымъ образомъ, богатый матеріалъ въ этомъ направленіи представляютъ обнаженія по Тагилу, прорѣзывающему главнѣйше породы группы габбро, діаллагоновыя породы и змѣевики, на огромномъ разстояніи отъ Балакиной до Пряничниковой. Изъ діаллагоновой породы сложена, между прочимъ, гора Магницкая или, вѣрнѣе, Магнитная, получившая это названіе отъ того, что породы, ее слагающія, сильно дѣйствуютъ на магнитную стрѣлку. Подобныя полярныя магнитныя свойства въ указываемыхъ породахъ не служатъ еще доказательствомъ присутствія мѣсторожденій желѣзныхъ рудъ и наблюдались не только на Уралѣ, но и въ нѣкоторыхъ діаллагоновыхъ породахъ и габбро за предѣлами Россіи [2]).

Небезъинтереснымъ фактомъ представляется нахожденіе въ діаллагоновой породѣ, къ востоку отъ Баранчинскаго завода, включеній уваровита.

Указанныя габбро и діаллагоновыя породы образуютъ широкую полосу, прилегающую съ одной стороны къ слагающимъ центральный Уралъ кристаллическимъ сланцамъ, а съ восточной—къ разно-

---

[1]) Theoretische Geologie стр. 81 и слѣдующія.

[2]) Примѣромъ такихъ наблюденій можетъ служить работа A. Andreae и W. Koenig'a. Der Magnetstein von Frankenstein an der Bergstrasse. Ein Beitrag zur Kenntniss polarmagnetischer Gesteine. (Abh. d. Senkenbergischen Naturforsch. Gesellsch. Frankfurt an M. XV. 1888. 61—79).

образнымъ порфиритамъ, сіенитамъ и порфирамъ. Другая значительная площадь развитія діаллагоновыхъ породъ и ихъ продукта измѣненія—змѣевиковъ—находится въ области верхняго теченія рѣки Салды, между большимъ ея сѣвернымъ колѣномъ и р. Нивой. Полоса этихъ породъ постепенно расширяется, по направленію къ югу, къ предѣламъ Тагильскаго округа. Съ процессомъ серпентинизаціи діаллагоновой породы тутъ, подобно тому, какъ и въ другихъ частяхъ Урала, связано интегрированіе массъ хромистаго желѣзняка; къ числу такихъ мѣсторожденій хромистаго желѣзняка относится брошенный въ настоящее время рудникъ на Логовкѣ, въ которомъ гнѣздовыя скопленія хромита сопровождаются кочубеитомъ.

Порфиры встрѣчены были на обширной площади: начинаясь отъ Верхне-Туринскаго завода, они постепенно съуживающейся полосой направляются къ югу, въ предѣлы Тагильскаго округа, между Лаей и истоками Есьвы. Господствующей породой тутъ представляется безкварцевый ортоклазовый порфиръ; кварцевые порфиры встрѣчаются значительно рѣже. Въ ортоклазовыхъ порфирахъ, встрѣченныхъ на салдинской дорогѣ, выражена весьма отчетливо перлитовая структура. О порфирахъ Больше- и Мало-Благодатскихъ мѣсторожденій я скажу еще нѣсколько словъ при описаніи горы Благодати; теперь же перейду къ указанію области распространенія порфиритовъ, представляющихся какъ типичными авгитъ-или уралитъ-порфиритами, такъ и лабрадоровыми и діабазъ - порфиритами. Въ предѣлахъ Кушвинской дачи порфириты образуютъ двѣ значительныя площади: одну, вдающуюся съ сѣвера клиномъ къ истокамъ Б. Кушвы, и другую восточнѣе, проходящую черезъ верховья Кушайки и Салды. Въ первой изъ названныхъ областей порфириты сопровождаются соотвѣтствующими брекчіями и туфами, занимающими значительныя площади по рѣкѣ Турѣ (гора Зава-

луева, налѣво отъ Туры, между устьями Большой и Малой Гаревокъ и друг.).

Кристаллическіе сланцы, какъ сказано выше, слагаютъ центральный Уралъ и соприкасаются на востокѣ съ упомянутой широкой полосой породъ группы габбро. Въ этой части кряжа, подобно тому, какъ и въ Южномъ Уралѣ, кристаллически-сланцевыя породы центральнаго хребта образуютъ антиклинальную складку, съ крутымъ восточнымъ крыломъ и относительно болѣе полого-падающими слоями на ея западной сторонѣ.

Известняки выступаютъ лишь отдѣльными островками, защемленными среди сплошной площади порфировъ, и представляются то мраморовидной разностью, то сильно кремнистой, съ трудомъ поддающейся ударамъ молотка. Въ нѣсколькихъ пунктахъ (въ верховьяхъ Казанки, на юго-востокъ отъ Благодати, по рѣчкамъ Глинкѣ и близъ впаденія Кораблевки въ Бандею) встрѣчена въ известнякахъ довольно богатая фауна, которая, по обработкѣ ея, значительно пополнитъ наши свѣдѣнія о палеонтологической характеристикѣ герцинскихъ отложеній Урала. Въ настоящее время фауна эта уже частью опредѣлена, и описаніе ея войдетъ въ одну общую работу о сѣверной девонской фаунѣ Урала, Вайгача и Нов. земли. Наиболѣе распространенными представляются въ известнякахъ Кушвинской дачи слѣдующія герцинскія формы: *Calymene* n. sp., *Entomis pelagica* Barr., *Entomis* n. sp., *Merista passer* Barr., *Merista Hecate* Barr., *Pentamerus integer* Barr., цѣлый рядъ новыхъ формъ изъ родовъ *Spirifer*, *Rhynchonella* и *Pentamerus*, а также остатки *Receptaculites*.

Перехожу теперь ко второй части моего отчета, къ изслѣдованіямъ на горѣ Благодати. Какъ уже выше сказано, лѣтомъ 1888 г. велись значительныя развѣдки подъ руководствомъ моего товарища, горнаго инженера И. Ф. Горватъ-Божичко. Какъ этими развѣд-

ками, такъ и работами, произведенными въ предшествовавшіе годы, было значительно уяснено строеніе горы Благодати, какъ въ области уже существующихъ рудниковъ, такъ на сѣверномъ и на западномъ ея склонахъ. Все то, что я позволю себѣ сказать относительно этого интереснаго мѣсторожденія, цѣликомъ вытекаетъ изъ данныхъ, которыя были тщательно и умѣло собраны лицами, завѣдывавшими разработкой на горѣ Благодати за послѣднее десятилѣтіе; въ особенности цѣнны были для меня указанія лучшаго знатока Благодати, И. Ф. Горватъ-Божичко. Безъ его широкаго содѣйствія, словомъ и дѣломъ, многія детали остались бы невыясненными, а тѣмъ болѣе въ тотъ ограниченный срокъ, которымъ я располагалъ для наблюденій на мѣстѣ. Не смотря на то, что мѣсторожденія горы Благодати служатъ предметомъ эксплоатаціи болѣе ста лѣтъ, и разработки ея служатъ главнымъ источникомъ рудъ для казенныхъ заводовъ Средняго Урала, геологическія познанія наши объ этой горѣ представляются далеко неудовлетворительными. Всѣ изслѣдователи занимались изученіемъ этого интереснаго мѣсторожденія, такъ сказать, попутно, и лишь нѣсколько болѣе полныя указанія принадлежатъ Гельмерсену, Густаву Розе, Гофману, Müller'у и Конткевичу. Но и эти послѣдніе главнѣйше опредѣляютъ породы, слагающія Благодать, и отношеніе ихъ къ залежамъ магнитнаго желѣзняка, не касаясь вовсе тектоники всей горы; между тѣмъ въ тщательномъ изученіи тектоники Благодати лежитъ ключъ къ уразумѣнію взаимной связи отдѣльныхъ ея частей, эксплоатируемыхъ подъ различными номерами. Масса собранныхъ въ этомъ направленіи данныхъ составляетъ капитальную заслугу И. Ф. Горватъ-Божичко, развѣдочныя работы котораго и добытый на основаніи ихъ фактическій матеріалъ, безспорно представляютъ лучшую память его управленія горой Благодатью.

Въ настоящемъ предварительномъ отчетѣ я не имѣю возможности входить во всѣ детали описанія собранныхъ мною интересныхъ дан-

ныхъ о строеніи Благодати и ограничусь лишь указаніемъ, что, кромѣ существующихъ уже выработокъ и старыхъ развѣдочныхъ работъ на восточномъ склонѣ горы, были проведены лѣтомъ 1888 г. двѣ линіи шурфовъ — по сѣверному и западному склонамъ горы—, имѣвшія весьма важное значеніе для общихъ соображеній о строеніи Благодати. Для ясности дальнѣйшаго изложенія, я считаю нелишнимъ сказать нѣсколько словъ о породахъ, входящихъ въ составъ Благодати, а также о тѣхъ измѣненіяхъ, которыя онѣ претерпѣваютъ подъ вліяніемъ геодинамическихъ и гидрохимическихъ агентовъ.

Какъ видно изъ геологической карты Кушвинской дачи, породы горы Благодати составляютъ продолженіе той полосы порфировыхъ породъ, которая къ югу пересѣкаетъ Салдинскую дорогу и протягивается между р. Лаей и истоками Есьвы, а къ сѣверу обнаруживается на всемъ пространствѣ между Верхне-Туринскимъ заводомъ и истоками рѣки Кушайки.

Господствующей породой на Благодати служатъ безкварцевые порфиры, сильно варіирующіе какъ по сложенію, такъ и по относительнымъ количествамъ составныхъ частей. Отъ типичнаго порфироваго сложенія, съ отчетливыми выдѣленіями ортоклаза, частью плагіоклаза и авгита, наблюдаются переходы, съ одной стороны, къ совершенно зернистымъ авгитовымъ и уралитовымъ сіенитамъ, а съ другой къ плотнымъ ортоклазовымъ породамъ, сходнымъ, какъ уже замѣчено Г. Розе, по внѣшнему виду со шведскими «Hälleflinta».

Такое тѣсное соотношеніе частей, разнящихся какъ по структурѣ, такъ и по окраскѣ, выражается частью въ полосчатомъ или пятнистомъ брекчіевидномъ сложеніи, представляя наглядный примѣръ «шлировъ» Рейера.

Въ количествѣ главныхъ составныхъ частей—ортоклаза, плагіоклаза и авгита—наблюдаются значительныя колебанія отъ преобладанія того или другого минерала; въ нѣкоторыхъ изъ указанныхъ

породъ (по преимуществу въ плотныхъ) авгитъ почти совершенно отсутствуетъ, и порода въ свѣжемъ видѣ состоитъ изъ одного ортоклаза и частью плагіоклаза. По своей микроструктурѣ, по господству полеваго шпата какъ въ основной массѣ, такъ и выдѣленіяхъ, а также по большому содержанію натрія, большинство породъ Благодати должно быть отнесено къ той группѣ безкварцевыхъ авгитъ содержащихъ порфировъ, которымъ, согласно Гюмбелю, придаютъ названіе «кератофировъ». По направленію къ лежачему боку всей свиты рудныхъ мѣсторожденій Благодати, а частью и среди этихъ послѣднихъ, наблюдаются интересныя явленія измѣненія указанныхъ ортоклазовыхъ порфировъ и сіенитовъ: постепенное обогащеніе ихъ вторичными эпидотомъ, гранатомъ, анальцимомъ (кубоитомъ), известковымъ шпатомъ, хлоритомъ, біотитомъ и мусковитомъ; первоначальныя составныя части постепенно совершенно вытѣсняются (авгитъ-гранатомъ, ортоклазъ-слюдой, плагіоклазъ-эпидотомъ и т. д.), и вновь образовавшіяся породы, по господствующимъ вторичнымъ элементамъ, могутъ быть названы эпидото-гранатовыми, известково-шпато-гранатовыми и т. д.

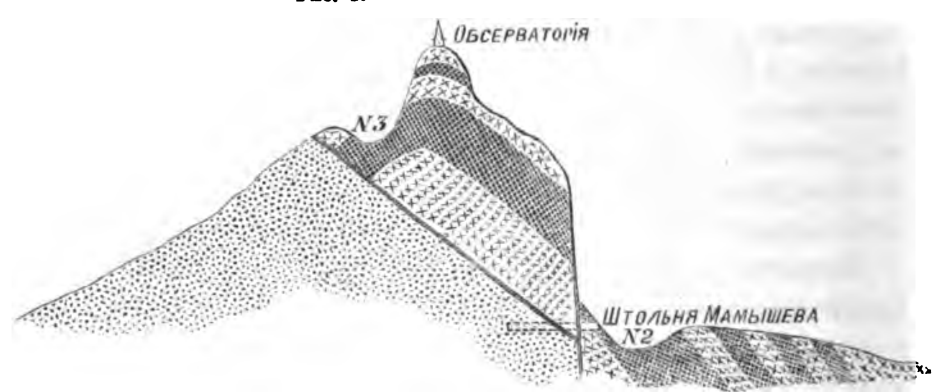
Во многихъ случаяхъ въ породахъ Благодати обнаруживаются характерныя явленія механическихъ измѣненій подъ вліяніемъ геодинамическихъ агентовъ: распыленіе составныхъ частей, расщепленіе ихъ, облачное затемнѣніе, перегибы и переломы, причемъ отдѣльныя части одного и того же индивидуума передвинуты и т. п.

Магнитные желѣзняки Благодати представляются въ двоякомъ видѣ—такъ называемыхъ «красныхъ» и «синихъ» рудъ. Во всѣхъ «синихъ» рудахъ разсѣянъ въ видѣ мельчайшихъ чешуекъ зеленый хлоритъ. Въ магнитныхъ желѣзнякахъ, лежащихъ близъ поверхности, хлоритъ разрушенъ, отчего руда становится пористой, болѣе легкоплавкой. Само собой разумѣется, что, съ углубленіемъ работъ, красныя руды должны всюду замѣщаться синими рудами.

Послѣ этихъ предварительныхъ замѣчаній, перехожу къ краткому описанію тектоники Благодати, причемъ сошлюсь лишь

только на нѣсколько фактовъ, необходимыхъ для пониманія нижесказаннаго. Во всѣхъ массивныхъ породахъ Благодати явственно выражена пластообразная отдѣльность, падающая на восточномъ склонѣ горы отчетливо на востокъ или юго-востокъ. Среди нихъ залегаютъ согласно болѣе или менѣе правильныя жилы магнитнаго желѣзняка. Жилы эти имѣютъ различную мощность и мѣстами (жила № 4 выработки № 2) раздуваются до весьма значительныхъ размѣровъ. Указанное паденіе на восточномъ склонѣ Благодати особенно легко и отчетливо можетъ быть наблюдаемо въ выработкахъ, извѣстныхъ подъ названіемъ 2 номера. Если станемъ слѣдовать по послѣдней отъ востока къ западу (см. рис. 1), то безъ труда увидимъ, что

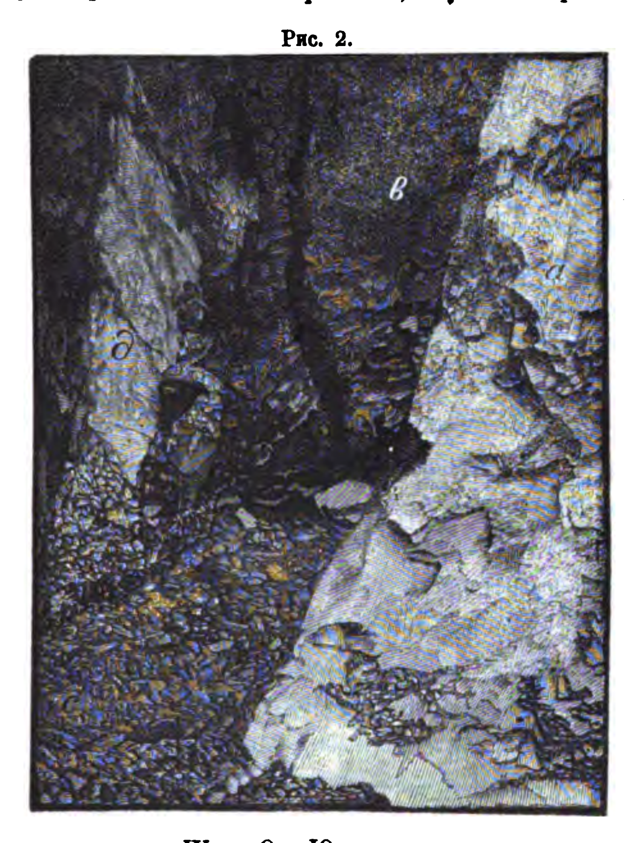
Рис. 1.



выработки пересѣкаютъ въ крестъ простиранія четыре пластообразныхъ залежи магнитнаго желѣзняка, извѣстныя подъ именемъ жилъ 1, 2, 3 и 4-й, съ отчетливымъ паденіемъ на OSO. На вершинѣ горы, у обсерваторіи мы видимъ пласты краснаго порфира, изогнутые въ явственно выраженую антиклинальную складку (см. рис. 1), причемъ какъ подлѣ обсерваторіи, такъ и въ брошенной выработкѣ № 3, пластовая отдѣльность краснаго ортоклазоваго порфира падаетъ на W. Наблюденія въ выработкѣ № 2 обнаруживаютъ еще рядъ другихъ интересныхъ данныхъ, указывающихъ на то, что явленія дислокаціи представляются на Благо-

дати весьма сложными. Какъ видно изъ приложенной карты горы Благодати, настоящая выработка № 2, представляющая какъ прежній № 2, такъ и первый, начинается на востокѣ траншеей, въ бортахъ которой и обнаруживаются жилы №№ 1, 2 и 3. Послѣдняя въ настоящее время срѣзана поперегъ и обнаруживаетъ у сѣвернаго конца двѣ трещины, идущія въ крестъ прости-

Рис. 2.



ранія жилы, т. е. съ W на O. Южная трещина проходитъ среди магнитнаго желѣзняка, который представляется съ рѣзко отличными свойствами по сторонамъ этой трещины. Рудная масса *а* (см. рис. 2), на югъ отъ трещины, имѣетъ ленточное сложеніе и представляетъ перемежаемость полосъ крупной и мелкой сыпи,

причемъ простираніе этого ленточнаго сложенія согласно съ общимъ простираніемъ жилы № 3-й; кромѣ того, руда эта весьма богата хлоритомъ, разсѣяннымъ по всей ея массѣ. Рѣзко разнится руда *b*, лежащая на сѣверъ отъ трещины, какъ по своему пластинчатому сложенію и раковистому излому, такъ и по общему характеру, напоминающему нѣсколько бурые желѣзняки; въ самомъ контактѣ руда *b* раздроблена и имѣетъ видъ брекчіи тренія, причемъ послѣдняя состоитъ или только изъ одной рудной массы, или изъ ея тѣснаго смѣшенія съ пустой породой (раздробленнымъ порфиромъ). Такой характеръ описаннаго смѣшенія (на картѣ А) наблюдается на значительномъ разстояніи къ западу, черезъ весь забой выработки № 2-й, причемъ въ сѣверо-западномъ ея углу наблюдаются пришлифованныя отъ сброса поверхности магнитнаго желѣзняка.

Кромѣ указаннаго сброса, выраженнаго весьма отчетливо на большомъ разстояніи, рядомъ съ нимъ (къ сѣверу) наблюдаются еще два частныхъ сброса, изъ которыхъ одинъ направляется нѣсколько косо относительно перваго (между магнитнымъ желѣзнякомъ *b* и порфиромъ *c*), а другой ему параллеленъ (между порфирами *d* и *c*, *d* и магнитнымъ желѣзнякомъ *b*).

Изъ сѣверо-восточнаго угла выработки № 2-ой, направляется къ сѣверу вторая траншея. На верхнемъ (западномъ) уступѣ ея, у завалившейся штольни, прекрасно видны два параллельные сдвига (на картѣ В) по трещинамъ, выполненнымъ типичной брекчіей, состоящей изъ обломковъ порфира и магнитнаго желѣзняка, сцементованныхъ рудой же, но съ пластинчатымъ сложеніемъ. Тѣ же сбросы можно отчетливо прослѣдить въ траншеѣ (старый № 1-й), идущей отъ номера 2-го къ сѣверу.

Западный забой номера 2-го представляетъ (см. рис. 1) отвѣсную стѣну, до 70 метровъ вышиной; въ нижней части ея рудная масса рѣзко замѣщается порфиромъ, а въ штольнѣ Мамышева, прошедшей отъ западнаго забоя номера 2-го на западъ, внутрь горы, подъ часовню,

на шестнадцатой сажени отъ устья видна трещина (на картѣ С), отчетливо обнаруживающаяся какъ въ потолкѣ, такъ и бокахъ штольни, и заполненная глинистой массой, съ запутанными обломками той породы, среди которой проходитъ трещина. Породы, слѣдующія въ штольнѣ Мамышева далѣе отъ указанной трещины, представляютъ порфиры, богатые гранатомъ и совершенно лишенные значительныхъ скопленій магнитнаго желѣзняка. Тѣ же порфиры, претерпѣвшіе измѣненіе въ эпидото-гранатовыя породы, обнаруживаются во всѣхъ шурфахъ западной профили, проведенной на западъ отъ номера 3-го. Такимъ образомъ, есть полная вѣроятность предполагать, что въ западной части номера 2-го мы имѣемъ дѣло съ двумя сбросами — вертикальнымъ (на картѣ D), проходящимъ у устья Мамышевской штольни, и другимъ — косымъ Е, происшедшимъ по наклонной трещинѣ, обнаруживающейся въ штольнѣ Мамышева[1]); благодаря этому послѣднему сбросу, гранатъ и эпидотъ-содержащія породы, составляющія лежачій бокъ рудныхъ залежей Благодати, выдвинуты на поверхность западнаго ея склона, что видно на прилагаемомъ схематическомъ разрѣзѣ (см. рис. 1). Вблизи устья штольны «Дружба», направляющейся отъ южнаго борта 2-го номера къ южному склону Благодати, надо полагать, тоже существуетъ въ восточно-западномъ направленіи сдвигъ, благодаря которому мы видимъ рѣзкое замѣщеніе совершенно типичныхъ неизмѣненныхъ порфировъ эпидотъ и гранатъ содержащими породами, тождественными съ указанными въ штольнѣ Мамышева.

Весьма интересны также нѣкоторыя данныя, обнаруженныя при разработкѣ и развѣдкѣ на номерѣ восьмомъ. Выработка номеръ восьмой лежитъ на юго-восточномъ склонѣ горы Благодати и представляетъ двѣ глубокія ямы, вытянутыя въ меридіональномъ на-

---

[1]) Сбросы эти на картѣ Благодати и на рисункѣ 1-мъ обозначены двойными сплошными линіями.

правленіи и раздѣленныя высокимъ барьеромъ. Въ каждой изъ этихъ ямъ разработывалась мощная жила магнитнаго желѣзняка. Какъ жилы магнитнаго желѣзняка, такъ и пластовая отдѣльность включающихъ ихъ красныхъ ортоклазовыхъ порфировъ, падаютъ на O подъ < около 40°. Отъ западной ямы направляются три штольны: большая штольна «Крупскій», идущая въ западномъ направленіи; рядомъ съ ней, южнѣе, небольшая штольна, въ томъ же направленіи [1]); третья же штольна «Божичко» идетъ по простиранію жилы, къ сѣверу. Существующими выработками обнаружены слѣдующія данныя.

Жила № 1-й, имѣющая мощность около 3-хъ метровъ, въ сѣверномъ концѣ рѣзко обрывается, причемъ въ сѣверномъ забоѣ ямы обнаруживается лишь «пустякъ» съ примазками «воронца». Къ югу жила № 1-й довольно быстро выклинивается. Штольна «Божичко», проведенная къ сѣверу, по простиранію жилы № 2-й, проходитъ 20 метровъ по сплошному магнитному желѣзняку, а затѣмъ наблюдается рѣзкое замѣщеніе рудной массы эпидото-гранатовой породой. Въ $2^1/_2$ метрахъ далѣе, въ той же штольнѣ наблюдается второй сдвигъ, составляющій, по всей вѣроятности, продолженіе сдвига у сѣвернаго конца жилы № 1-й. Если это предположеніе вѣрно, то большаго практическаго интереса заслуживаетъ догадка о томъ, что къ сѣверу отъ сдвига (на картѣ F) свита жилъ №№ 1-й и 2-й, отодвинута къ западу, и что продолженія жилы № 1-й должно искать въ заброшенной шахтѣ, лежащей на N отъ выработки № 8-й, а продолженіе жилы № 2-й находится въ заброшенной теперь выработкѣ № 7-й.

Штольна «Крупскій», какъ сказано выше, направляется на западъ. Въ недалекомъ разстояніи отъ устья она встрѣтила двѣ жилы магнитнаго желѣзняка, раздѣленныя цѣликомъ пустой породы незначительной мощности. Упомянутыя двѣ жилы къ югу сливаются

---

[1]) Эта штольна на картѣ не показана.

въ одну и разработываются поверхностными выработками. Въ лежачемъ боку этихъ жилъ обнаруживаются гранатъ-содержащія породы. На своемъ дальнѣйшемъ протяженіи штольна «Крупскій» не встрѣтила заслуживающихъ вниманія рудныхъ мѣсторожденій, такъ какъ встрѣченный на 65-й сажени рудный прожилокъ имѣетъ весьма незначительную мощность.

Для полноты указаній на строеніе Благодати, мнѣ остается сказать еще нѣсколько словъ о явленіяхъ дислокаціи, наблюдаемыхъ въ номерахъ, лежащихъ къ сѣверу и сѣверо-востоку отъ номера втораго. Между 2-мъ и 5-мъ номерами наблюдается отклоненіе паденія пластовой отдѣльности нѣсколько къ сѣверу: пласты падаютъ тутъ на O подъ < до 50°. Между пятымъ и шестымъ номерами рѣзко обрисовывается дислокаціонная трещина G, проходящая въ красномъ порфирѣ и заполненная перетертымъ порфировымъ щебнемъ, образующимъ характерную брекчію тренія. Къ сѣверу отъ трещины, падающей на S подъ < 60°, паденіе порфировъ на SO. Какъ въ описываемыхъ выработкахъ, такъ и во вновь разработываемой Князе-Михайловской ямѣ, порфиры сильно разрушены на значительную глубину; благодаря этому обстоятельству, въ Князе-Михайловской ямѣ наблюдается рядъ частныхъ нарушеній въ правильности напластованія, зависящихъ отъ мѣстныхъ оползней и сдвиговъ.

Изъ данныхъ развѣдокъ вблизи номера 6-го большаго интереса заслуживаетъ то обстоятельство, что въ шурфахъ, заложенныхъ на западъ отъ западнаго борта № 6-й, встрѣчены эпидото-гранатовыя породы, которыя мы видѣли въ шурфахъ западной профили и на дорогѣ изъ Кушвы къ дому смотрителя.

Выработка № 9-й лежитъ на сѣверо-восточномъ склонѣ Благодати и отдѣлена значительнымъ пространствомъ отъ вышеописаннаго 5-го номера. Она представляетъ обширную яму, вытянутую съ NO на SW и въ настоящее время совершенно заброшенную. Главная рудная масса имѣла мощность до 8-ми метровъ, но мѣстами раз-

дувалась весьма сильно, внѣдряясь какъ въ висячій, такъ и лежачій бокъ. Восточный забой этой ямы уступами спускается въ глубину и представляетъ желто-бурую, а мѣстами пестро-окрашенную глину, съ розовыми, фіолетовыми и т. п. пятнами, составляющую лишь элювіальное измѣненіе соотвѣтствующихъ порфировъ. Въ лежачемъ боку этого мѣсторожденія, вдоль штольны, идущей отъ западнаго забоя внутрь горы, обнаруживаются гранатъ и эпидотъ содержащіе порфиры, съ пустотами, заполненными кварцемъ и кочубеитомъ. Среди порфировъ въ западной штольнѣ залегаетъ небольшой рудный пропластокъ. Кромѣ западной штольны, изъ выработки № 9-й проведены двѣ штольны — одна къ югу, отъ южнаго забоя главной выработки, и другая — на востокъ, отъ втораго снизу уступа восточнаго забоя.

Южная штольна направляется по простиранію главной рудной массы номера 9-го. Штольна эта прошла 26 метровъ по рудной жилѣ, достигающей здѣсь до 8-ми метровъ мощности. Въ южномъ забоѣ штольны наблюдается интересное явленіе, какъ рудная масса вдругъ прерывается и замѣщается пустой породой, подобно тому, что мы видѣли въ штольнѣ «Божичко», на восьмомъ номерѣ. Очевидно, мы здѣсь имѣемъ аналогичный сдвигъ (на картѣ Н).

Восточная штольна, заложенная И. Ф. Горватъ-Божичко, съ цѣлью развѣдать висячій бокъ номера 9-го, прошла 100 метровъ на востокъ среди разрушенныхъ порфировъ, съ гнѣздообразными скопленіями руды. Скопленія эти располагаются въ положеніи, болѣе или менѣе параллельномъ главной рудной массѣ номера 9-го, и разсѣчка, заложенная на 48-мъ метрѣ въ крестъ отъ штольны, слѣдовала все время по гнѣздообразнымъ скопленіямъ руды. Небезъинтересные выводы можно сдѣлать изъ сопоставленія упомянутыхъ развѣдокъ на № 9-мъ, съ данными шурфовки на сѣверномъ склонѣ Благодати. На сѣверъ отъ Князе-Михайловской ямы, по всему сѣверному склону, вплоть до номера 11-го, былъ заложенъ рядъ шурфовъ, обнаружившій, что, начиная съ шурфа № 3-й, по сѣверному склону раз-

виты гранатъ-содержащіе порфиры. Приблизительная граница между совершенно свѣжимъ порфиромъ шурфа № 2-й, и разрушенной гранатъ-содержащей породой шурфа № 3-й, совпадаетъ съ вышеописаннымъ сдвигомъ въ южной штольнѣ выработки «номеръ 9-й». Вблизи номера 11-го въ шурфахъ обнаруживаются разрушенные ортоклазовые порфиры, вполнѣ тождественные съ вышеупомянутыми разрушенными порфирами номеровъ 9-го и 5-го. Сѣверная профиль имѣетъ еще большой интересъ въ томъ отношеніи, что проходитъ въ началѣ почти по границѣ ортоклазовыхъ порфировъ и гранатъ-содержащихъ породъ. Такимъ образомъ, и въ этой профили мы видимъ, подобно тому, какъ близъ часовни и на западъ отъ номера 6-го, рѣзкое замѣщеніе ортоклазовыхъ порфировъ гранатъ-содержащими породами, подтверждающее наше представленіе о сбросѣ, обусловившемъ выходъ на поверхность эпидотъ и гранатъ-содержащихъ породъ, составляющихъ во всѣхъ существующихъ выработкахъ горы Благодати лежачій бокъ рудной свиты.

Мнѣ остается сказать еще нѣсколько словъ о номерахъ 11-мъ и 10-мъ. До самаго послѣдняго времени руды, добываемыя въ этихъ номерахъ, считались за валунчатыя, снесенныя съ разрушенныхъ мѣсторожденій у гребня Благодати. Уже послѣ перваго бѣглаго осмотра Благодати я убѣдился въ томъ, что пятнисто-окрашенныя глины номера 11-го никоимъ образомъ не могутъ считаться за смѣщенный, аллювіальный матеріалъ, сравненіе же ихъ съ вполнѣ тождественными глинами висячаго бока номера 9-го заставляетъ смотрѣть на нихъ, какъ на элювіальное измѣненіе ортоклазовыхъ порфировъ Благодати. Сѣверная профиль шурфовъ, какъ нельзя болѣе, подтвердила вѣрность такого заключенія, такъ какъ во всѣхъ шурфахъ и канавахъ не встрѣчено и признаковъ упомянутыхъ глинъ, а также валунчатыхъ рудъ. Въ виду этого были всѣ данныя утверждать, что номеръ 11-й представляетъ не скопленіе валунчатыхъ рудъ, а разрушенное

in situ мѣсторожденіе магнитнаго желѣзняка. Исходя изъ этой мысли, я посовѣтовалъ И. Ф. Горватъ-Божичко заложить развѣдочную шахту въ томъ мѣстѣ, гдѣ, по словамъ сторожилъ, рудныя скопленія были наиболѣе значительны. Въ настоящее время, на основаніи словъ И. Ф. Горватъ-Божичко, я могу сообщить, что наше заключеніе было вѣрно, такъ какъ развѣдочная шахта уже встрѣтила коренное неразрушенное мѣсторожденіе магнитнаго желѣзняка. Къ совершенно аналогичнымъ результатамъ привели также развѣдки и на 10-мъ номерѣ, гдѣ развѣдочными работами былъ обнаруженъ постепенный и вполнѣ незамѣтный переходъ отъ поверхностныхъ глинъ къ ортоклазовымъ порфирамъ.

Все сказанное о тектоникѣ горы Благодати и ея рудныхъ мѣсторожденіяхъ, можетъ быть резюмировано въ слѣдующемъ видѣ:

1) Рудныя мѣсторожденія Благодати подчинены разнообразнымъ ортоклазовымъ порфирамъ, переходящимъ съ одной стороны въ совершенно зернистые авгитовые сіениты, а съ другой—въ плотныя ортоклазовыя породы. Наиболѣе господствующій типъ безкварцевыхъ ортоклазовыхъ порфировъ горы Благодати долженъ быть отнесенъ къ группѣ кератофировъ Гюмбеля. Въ лежачемъ боку рудной свиты наблюдаются переходы порфировъ въ эпидотъ, гранатъ и цеолитъ-содержащія породы. Среди этихъ послѣднихъ, какъ показали развѣдки въ штольнѣ «Крупскій», «Дружба», «Мамышева» и въ лежачемъ боку номера 9-го, нѣтъ благонадежныхъ мѣсторожденій рудъ, а лишь болѣе или менѣе значительныя гнѣздовыя ихъ скопленія. Въ породахъ горы Благодати, во многихъ случаяхъ отчетливо обнаруживаются явленія механическихъ измѣненій подъ вліяніемъ геодинамическихъ агентовъ.

2) Упомянутыя породы, имѣющія отчетливо выраженную пластовую отдѣльность, приподняты въ видѣ антиклинальной складки, простирающейся согласно съ общимъ простираніемъ гребня Благодати. Складкообразованіе это осложнено сбросами, происшедшими

по меридіональнымъ трещинамъ. Благодаря одному изъ такихъ сбросовъ, мы видимъ разрывъ въ главной рудной залежи второго номера, а другой большой сбросъ обусловливаетъ то, что эпидотъ и гранатъ-содержащія породы лежачаго бока свиты рудныхъ мѣсторожденій Благодати выдвинуты на поверхность западнаго склона этой горы.

3) Другой рядъ поперечныхъ трещинъ проходитъ въ породахъ Благодати въ направленіи O—W или OSO—WNW. По этимъ трещинамъ произошелъ рядъ сдвиговъ и сбросовъ, со всею отчетливостью обнаруженныхъ на номерахъ 8-мъ, 2-мъ, 5-мъ и 9-мъ. Благодаря сдвигамъ, различныя части одной и той же рудной свиты отодвинуты къ востоку, и есть данныя предполагать, что залежи номера 7-го и 8-го составляютъ лишь отброшенныя къ востоку части мѣсторожденій номера 2-го. Равнымъ образомъ, есть большая вѣроятность, что номеръ 9-й составляетъ отброшенное къ востоку продолженіе номера 5-го. Пока этотъ выводъ, до нѣкоторой степени, гадателенъ, и, безъ сомнѣнія, дальнѣйшія энергичныя развѣдки выяснятъ, на сколько онъ справедливъ.

4) Складкообразованіе и сбросы въ меридіональномъ направленіи предшествовали сбросамъ и сдвигамъ по трещинамъ въ широтномъ направленіи. Благодаря этому, эпидото-гранатовыя породы, выдвинутыя на западномъ склонѣ при первомъ процессѣ, были отброшены мѣстами до подножія восточнаго склона горы.

5) Образованіе магнитнаго желѣзняка древнѣе широтныхъ сдвиговъ и сбросовъ; вслѣдствіе этого мы видимъ руды, заключенными въ видѣ обломковъ въ брекчіяхъ, заполняющихъ трещины, а также наблюдаемъ шлифованныя сбросомъ зеркальныя поверхности магнитнаго желѣзняка.

6) Руды Большой Благодати проникнуты мелкими включеніями хлорита. Въ рудахъ, болѣе поверхностныхъ, хлоритъ разру-

шенъ, что и обусловливаетъ ихъ пористость и переходъ въ такъ называемыя охристыя «красныя» руды. Само собой разумѣется, что, съ углубкой работъ, «красныя» руды будутъ всюду переходить въ плотную «синюю».

7) Номера 11-й и 10-й представляютъ не валунчатыя скопленія рудъ, а разрушенныя элювіальнымъ процессомъ *in situ* коренныя мѣсторожденія.

Мѣсторожденіе Мало-Благодатское, лежащее верстахъ въ 10-ти на S. отъ Кушвы, имѣетъ много аналогіи съ Большой Благодатью. Къ сожалѣнію, существующія работы даютъ лишь возможность наблюдать породы, непосредственно прилегающія къ магнитному желѣзняку. Породы эти вполнѣ сходны съ указанными на Большой Благодати и представляются ортоклазовыми порфирами и авгитовыми сіенитами, переходящими въ ортоклазовыя породы. Юго-западная часть этого мѣсторожденія принадлежитъ Демидову, а сѣверовосточная—Строганову. Подобно тому, какъ и на Большой Благодати, общее простираніе рудной массы на NO. Развѣдочныя работы и самая разработка показали, что жила, разработываемая Строгановскимъ заводоуправленіемъ, не составляетъ непосредственнаго продолженія Демидовской, такъ какъ по срединѣ она разорвана, причемъ Строгоновская часть сдвинута къ западу. Кромѣ того, Строгановское мѣсторожденіе разорвано на три части, которыя всѣ простираются почти въ меридіональномъ направленіи, и далѣе всего къ востоку отодвинута сѣверная часть.

Въ лежачемъ боку рудной массы Демидовскаго участка находится тѣсное смѣшеніе магнитнаго желѣзняка съ землистымъ эпидотомъ и хлоритомъ. Послѣдній образуетъ мелкія гнѣзда всюду въ лежачемъ боку, но мѣстами скопленія его достигаютъ большихъ размѣровъ, примѣромъ чего можетъ служить гнѣздо хлорита, имѣвшее до 0,6 метра въ поперечникѣ.

Какъ уже выше сказано, третьей задачей, предстоявшей мнѣ, была поѣздка вдоль строющейся Уфа-Златоустовской желѣзной дороги. Въ фактическомъ отношеніи искусственныя выработки по этой линіи мало пополнили наши прежнія свѣдѣнія, такъ какъ дорога слѣдуетъ почти все время рѣчными долинами, лишь изрѣдка задѣвая водораздѣлы. Вновь проводимые разрѣзы представляютъ въ большинствѣ случаевъ лишь повтореніе рядомъ лежащихъ естественныхъ обнаженій. Моя поѣздка имѣла, поэтому, лишь повѣрочный характеръ по отношенію изданной уже Геологическимъ Комитетомъ картѣ этой мѣстности (Л. 139 общей геологической карты). Результатъ этой повѣрки тотъ, что, въ общемъ, карта эта представляется достаточно точной даже и въ предѣлахъ такой геологически сложной мѣстности, какъ окрестности Златоуста. Не могу только пройти молчаніемъ небольшой, но крайне интересной выемки, обнаруженной направо отъ Бердяуша, на 249-й верстѣ отъ Уфы. Выемкой этой обнаруженъ свѣтло-сѣрый доломитъ, отчетливо падающій на W подъ $< 60°$ и прорѣзанный трижды крупнозернистымъ гранитомъ, который И. В. Мушкетовъ въ своемъ описаніи Златоустовскаго округа называетъ уральскимъ раппакиви. Вверхъ по теченію, въ томъ же обнаженіи наблюдаются осыпи доломита и кварцеваго песчаника, а за ними опять выступы гранита.

Фактъ этотъ заслуживаетъ особаго вниманія въ виду того, что названнымъ доломитамъ, относящимся къ одной полосѣ съ кусинскими доломитами, долженъ быть приписанъ возрастъ никакъ не древнѣе девонскаго.

імъ
ом-

dans

анія
ост-
ста,

йне
азо-
лю-
ись
той
ону
одъ
мъ.

он-
ь и

IX.

Предварительный отчетъ по изслѣдованіямъ 1888 года, произведеннымъ въ предѣлахъ Радомской губерніи.

Горнаго инженера **Михальскаго**.

(Compte rendu préliminaire sur les recherches faites en 1888 dans le gouv. de Radom).

Порученная мнѣ Геологическимъ Комитетомъ для изслѣдованія площадь занимаетъ сѣверо-западный уголъ листа № 7 десятиверстной карты и ограничена съ запада и сѣвера предѣлами этого листа, съ востока — р. Вислою и съ юга — параллелью гор. Радома.

Геологическое строеніе изслѣдованной площади является крайне однообразнымъ, вслѣдствіе мощнаго развитія ледниковыхъ образованій, изъ-подъ которыхъ коренныя породы обнажаются въ исключительно рѣдкихъ случаяхъ. Всѣ подобные случаи наблюдались только на юго-западной окраинѣ описываемой площади, т. е. въ той ея части, которая наиболѣе приближается къ сѣверному склону Кѣлецкаго кряжа. Породы, залегающія здѣсь непосредственно подъ валуннымъ покровомъ, принадлежатъ юрской и мѣловой системамъ.

Присутствіе отложеній первой изъ этихъ двухъ системъ констатировано въ двухъ пунктахъ, а именно около дд. Церекевъ и

Конары, изъ которыхъ одна лежитъ въ шести верстахъ къ западу отъ города Радома, а другая расположена въ юго-западномъ углу изслѣдованной площади, на берегу р. Шабасовки. Существованіе коренныхъ выходовъ юрскихъ породъ подлѣ д. Церекви подтверждается тѣмъ обстоятельствомъ, что здѣсь въ прежнее время добывался повидимому верхнеюрскій известнякъ, какъ о томъ свидѣтельствуютъ очень глубокія и широкія ямы, поросшія теперь уже густымъ кустарникомъ и покрытыя на днѣ и склонахъ обильнымъ количествомъ остроугольныхъ кусковъ и плитъ довольно свѣжаго известняка, переполненнаго ядрами и отпечатками *Trigonia* sp.

Известнякъ этотъ, какъ по своему литологическому *habitus*'у, такъ и по палеонтологическому характеру, является совершенно тождественнымъ съ верхнеюрскими известняками коралловой фаціи, обнажающимися во многихъ пунктахъ на сѣверномъ склонѣ Кѣлецкаго кряжа и образующими полосу съ простираніемъ съ SO на NW, причемъ наиболѣе близкій пунктъ этой полосы, именно дер. Ороньскъ расположенъ приблизительно въ десяти верстахъ южнѣе отъ описываемаго обнаженія. Такъ что выходъ верхнеюрскихъ породъ подлѣ дер. Церековъ является по своему географическому положенію принадлежащимъ уже другой, болѣе сѣверной полосѣ, стратиграфическая самостоятельность которой подтверждается также цѣлымъ рядомъ фактовъ, наблюдающихся внѣ предѣловъ описываемаго района.

Гораздо большей опредѣленностью, сравнительно съ вышеразсмотрѣннымъ, отличается обнаженіе верхнеюрскихъ осадковъ подлѣ дер. Конары. Осадки эти обнаруживаются здѣсь въ двухъ пунктахъ, изъ которыхъ одинъ расположенъ въ самой деревнѣ, подлѣ мельницы, гдѣ въ берегу рѣчки видны сѣровато-бѣлые, мѣстами оолитовые мергели, соотвѣтствующіе петрографически среднимъ горизонтамъ польскаго киммериджа, между тѣмъ какъ другой пунктъ находится нѣсколько далѣе къ сѣверу, на восточномъ склонѣ долины, и обнажаетъ цѣлую свиту плитняковыхъ известняковъ, принадлежа-

щихъ повидимому болѣе новому, сравнительно съ мергелями, горизонтѣ.

Что касается мѣловыхъ отложенiй, то слѣды ихъ присутствiя наблюдались въ естественныхъ обнаженiяхъ только въ одномъ пунктѣ, а именно подлѣ вѣтряной мельницы, находящейся на дорогѣ изъ города Радома въ дер. Славно, въ двухъ-трехъ верстахъ къ западу отъ перваго города. Въ пунктѣ этомъ валунные пески, слагающiе холмъ, на которомъ построена мельница, заключаютъ значительное количество галекъ и кусковъ кремнистаго мѣловаго рухляка сѣровато-бѣлаго цвѣта.

Такъ какъ валунныя отложенiя, развитыя во всей остальной части описываемой площади, лишены примѣси мѣловыхъ породъ и такъ какъ подобная примѣсь наблюдается всегда, какъ показали мои предшествующiя изслѣдованiя, лишь въ самой нижней части валунной толщи и притомъ только въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ коренными породами, подстилающими непосредственно валунную толщу, являются мѣловые осадки, то едва ли можно сомнѣваться въ томъ, что и въ расмотрѣнномъ выше случаѣ появленiе въ валунныхъ отложенiяхъ галекъ довольно рыхлыхъ мѣловыхъ породъ обусловливается тѣми самыми же причинами, т. е. присутствiемъ здѣсь на небольшой глубинѣ и въ небольшомъ горизонтальномъ разстоянiи коренныхъ выходовъ мѣловыхъ осадковъ.

Описанныя обнаженiя коренныхъ породъ сгруппированы, какъ выше я упоминалъ, на юго-западной окрайнѣ изслѣдованной площади, между тѣмъ какъ во всей сѣверной и западной ея частяхъ коренныхъ породъ не наблюдается.

Послѣднее обстоятельство слѣдуетъ приписать главнымъ образомъ тому, что поверхность коренныхъ породъ юрскаго и мѣловаго возрастовъ въ предѣлахъ изслѣдованной площади по направленiю къ сѣверу и востоку постепенно понижается, и что болѣе или менѣе параллельно съ подобнымъ пониженiемъ увеличивается мощность валунной толщи.

Подобное заключенiе прiобрѣтаетъ значительную степень вѣроятности не только вслѣдствiе того, что изслѣдованная площадь расположена вблизи сѣвернаго склона Кѣлецкаго кряжа, склона, сложеннаго изъ юрскихъ и мѣловыхъ отложенiй, обнаруживающихъ всегда ясное паденiе слоевъ на NO, но также и на основанiи нѣкоторыхъ фактическихъ данныхъ, наблюдающихся въ предѣлахъ описываемой площади. Къ числу этихъ данныхъ слѣдуетъ отнести прежде всего характеръ долины рѣки Пилицы, которая прорѣзываетъ сѣверную окраину описываемой площади во всю ширину послѣдней и сѣверный склонъ которой отличается значительной крутизной и высотой, причемъ обнаженiя встрѣчаются въ немъ довольно часто и постоянно подновляются, вслѣдствiе размыва, рѣкою. Не смотря на подобное строенiе береговъ и на значительную глубину описываемой долины, какъ устьевой части русла р. Пилицы, обнаженiй коренныхъ породъ здѣсь вовсе не наблюдается, такъ что имѣется полное основанiе приписывать отсутствiе этихъ породъ въ береговыхъ разрѣзахъ болѣе глубокому ихъ въ описываемомъ районѣ залеганiю. Вторымъ фактомъ, указывающимъ на пониженiе поверхности мѣловыхъ породъ по направленiю къ востоку, являются результаты буровыхъ скважинъ, заложенныхъ въ юго-восточномъ углу изслѣдованной площади, подлѣ дер. Полично. Данныя, добытыя этими скважинами, проведенными для поисковъ каменнаго угля, являются въ высшей степени цѣнными, такъ какъ разъясняютъ строенiе той части изслѣдованной площади, которая покрыта на значительныхъ пространствахъ лѣсами и крайне бѣдна естественными обнаженiями. Свѣдѣнiя, которыя мнѣ удалось собрать относительно послѣдовательнаго наслоенiя породъ, встрѣченныхъ бурыми скважинами поименованной выше мѣстности, не отличаются особенной детальностью, такъ какъ буровыхъ журналовъ, если послѣднiе и велись, я не имѣлъ возможности видѣть; тѣмъ не менѣе общiй характеръ напластованiя разъясняется въ данномъ случаѣ съ достаточной полнотою вслѣдствiе того, что породы, пройденныя скважи-

нами, были довольно тщательно собраны мѣстнымъ управителемъ имѣнія и любезно предоставлены мнѣ для осмотра во время моего посѣщенія.

Всѣхъ скважинъ было проведено три, изъ которыхъ двѣ имѣли глубину приблизительно по 110 м. (360 футовъ), а третья прошла только до глубины въ 31 м. и встрѣтила исключительно валуныя породы. Напластованіе породъ въ первыхъ двухъ скважинахъ является въ общемъ сходнымъ и состоитъ въ слѣдующемъ:

1) Начиная съ поверхности и кончая глубиной въ 30 слишкомъ метровъ залегаетъ свита разнородныхъ глинисто-песчаныхъ породъ, принадлежащихъ валунной толщѣ; въ низшихъ горизонтахъ которой на глубинѣ 30 м. былъ пройденъ слой кварцеваго песка съ многочисленными мелкими гальками бѣлыхъ кремней.

2) Ниже валунной толщи слѣдуетъ мощная свита породъ, состоящая изъ сѣрыхъ песчаниковъ, а также зеленыхъ и темнокоричневыхъ глинъ, содержащихъ иногда значительную примѣсь углистыхъ частицъ и даже цѣлые прослойки бураго углистаго вещества, встрѣченнаго на глубинѣ 38 м. въ видѣ пропластка въ 7 сантим.

3) Основаніемъ для послѣдней свиты породъ служитъ бѣлая мергелистая порода, которая не обнаруживала никакихъ петрографическихъ измѣненій, не смотря на то, что скважины прошли въ ней почти по 30 м.

Однообразіе петрографическаго состава, при значительной мощности, заставляютъ считать послѣднюю породу принадлежащей мѣловой системѣ, не смотря на то что въ мелкихъ образцахъ, добытыхъ изъ буровыхъ скважинъ, порода эта отличается нѣсколько по внѣшнему *habitus*'у отъ обыкновенныхъ мѣловыхъ рухляковъ Кѣлецкой территоріи. Нѣкоторое различіе отъ послѣднихъ рухляковъ описываемая порода обнаруживаетъ также и въ фаунистическомъ отношеніи, такъ какъ содержитъ въ большомъ количествѣ остатки мшанокъ, которые мнѣ удалось собрать при осмотрѣ отваловъ одной

изъ скважинъ. Не смотря на эти различія, мѣловой возрастъ описываемой породы слѣдуетъ признать весьма вѣроятнымъ, такъ какъ въ общемъ порода эта приближается къ мѣловымъ породамъ Польши въ гораздо большой степени, чѣмъ ко всѣмъ остальнымъ породамъ послѣдней территоріи, и такъ какъ указанныя особенности могутъ быть приписаны или нѣкоторому различію этой породы по возрасту, или нѣкоторому измѣненію фаціи верхне-мѣловыхъ породъ, тѣмъ болѣе что подобное измѣненіе обнаруживается также и въ другихъ фактахъ, какъ напр. въ появленіи въ верхнихъ горизонтахъ мѣловой толщи по направленію къ востоку отъ р. Вислы пишущаго мѣла, отсутствующаго въ районѣ, прилегающемъ къ Кѣлецкому кряжу и расположенномъ по западную сторону р. Вислы.

Что касается породъ, лежащихъ въ буровыхъ разрѣзахъ выше мѣловаго мергеля и покрытыхъ валунной толщей, то возрастъ этихъ породъ является довольно загадочнымъ, такъ какъ окаменѣлостей онѣ не содержатъ и такъ какъ въ ближайшей территоріи, т. е. въ Кѣлецкомъ кряжѣ ни петрографическихъ, ни стратеграфическихъ аналоговъ этихъ породъ совершенно не наблюдается. Послѣднее обстоятельство, а также значительная мощность этихъ породъ, достигающая приблизительно 160 футовъ, заставляютъ приравнивать эти породы къ тѣмъ отложеніямъ, которыя до сихъ поръ были извѣстны только въ сѣверныхъ районахъ Царства Польскаго и которымъ приписывается обыкновенно олигоценовый возрастъ.

Батрологическое положеніе описываемыхъ породъ, а также отчасти и ихъ петрографическій составъ вполнѣ гармонируютъ съ подобнымъ заключеніемъ, такъ какъ олигоценовыя породы сѣверной Польши состоятъ, по описанію Пуша, главнымъ образомъ изъ песчаниковъ и углистыхъ глинъ и лежатъ тоже на мѣловыхъ осадкахъ, покрываясь непосредственно валунными отложеніями.

Присутствіе въ буровыхъ скважинахъ подлѣ дер. Полично, расположенной, какъ я упоминалъ, въ юго-восточномъ углу изслѣ-

дованной площади, породъ олигоценоваго возраста отодвигаетъ такимъ образомъ на значительное разстояніе въ южномъ направленіи область распростроенія этихъ послѣднихъ породъ и позволяетъ предполагать ихъ сплошное залеганіе подъ валунныімъ покровомъ во всей сѣверной части описываемой площади. Подобное предположеніе подтверждается также тѣмъ фактомъ, что въ очень близкомъ разстояніи отъ сѣверной границы изученной площади олигоценовыя породы были встрѣчены дѣйствительно буровыми скважинами, которыя были заложены подлѣ дер. Вильга, на восточномъ берегу р. Вислы, и описаны въ недавнее время г. Семирадскимъ[1]).

Валунныя отложенія, покрывающія сплошнымъ покровомъ всю площадь моихъ изслѣдованій, обнаруживаютъ, не смотря на подобную обширность своего распространенія, только въ очень немногихъ пунктахъ достаточно полныя и вслѣдствіе этого заслуживающія вниманія обнаженія. Къ числу послѣднихъ принадлежатъ разрѣзы сѣвернаго берега р. Пилицы въ устьевой ея части, находящіеся въ сѣверо-восточномъ углу площади, подлѣ д. Немовице. Здѣсь бурая неслоистая и очень плотная валунная глина залегаетъ непосредственно на бѣлыхъ слоистыхъ пескахъ, содержащихъ изрѣдка зерна краснаго полеваго шпата, а также зерна гранита, причемъ граница между обоими породами выражена весьма рѣзко и имѣетъ видъ горизонтальной плоскости. Вслѣдствіе частыхъ ступенчатыхъ оползней, слоистые пески обнажаются иногда на различныхъ горизонтахъ склона, такъ что производятъ впечатлѣніе многократно чередующагося переслаиванія съ валунной глиной, между тѣмъ какъ на самомъ дѣлѣ они всегда только подстилаютъ послѣднюю. Слоистые пески имѣютъ въ общемъ довольно обширное распространеніе въ разрѣзахъ сѣвернаго берега р. Пилицы и переходятъ мѣстами въ рыхлые охристые песчаники, какъ напр. около дд. Гуры и Цацевъ; тѣмъ не менѣе самостоятельнаго горизонта они повидимому

---

[1]) Pamiętnik Fizyjografiezny, 1885, стр. 72.

не образуютъ, смѣняясь валунной глиной, которая въ подобныхъ случаяхъ, какъ напр. подлѣ дер. Стара Варка, обнажается во всю высоту склона, начиная отъ уровня рѣки. Валунная глина заключаетъ мѣстами, какъ напр. подлѣ дер. Фалончице, значительное количество валуновъ глинистаго зеленовато-сѣраго известняка, содержащаго силурiйскiя окаменѣлости, а также гальки, напоминающiя мѣловые кремни.

Болѣе новый, сравнительно съ валунными отложенiями, возрастъ слѣдуетъ приписать многочисленнымъ холмо-и вало-образнымъ возвышенiяхъ, разбросаннымъ, безъ всякой опредѣленной послѣдовательности, по всей площади и обязаннымъ своимъ происхожденiемъ дѣятельности вѣтра, который и въ настоящее время перемѣщаетъ песчаныя частицы поверхностнаго слоя валунной толщи и образуетъ мѣстами холмообразныя скопленiя дюннаго характера.

RÉSUMÉ. La région explorée par l'auteur est constituée des dépôts jurassiques, crétacées, tertiaires et posttertiaires. Les affleurements des roches jurassiques et crétacées se trouvent dans la partie de sud-ouest de la région, tandis que les parties septentrionale et méridionale de celle-ci sont occupées par les dépôts erratiques développés très puissamment. Les sondages executés près du village de Policzno demontrent la présence sous les couches erratiques des grès et des argiles, qui doivent être paralellisés aux dépôts oligocènes du nord de la Pologne et qui réposent inemediatement sur le crétacé supérieur.

X.

Геологическія изслѣдованія въ южной части Екатеринославской губерніи.

(Предварительный отчетъ.)

Н. Соколова.

(Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques faites dans la partie méridionale du gouvernement d'Ekaterinoslav par N. Sokolov.)

Областью моихъ изслѣдованій въ 1888 году были южныя части уѣздовъ Екатеринославскаго и Александровскаго, Екатеринославской губерніи, въ смежныхъ полосахъ 47-го и 48-го листовъ десятиверстной карты. Кромѣ того, для разрѣшенія нѣкоторыхъ вопросовъ, возникшихъ при окончательной обработкѣ матеріала по 48-му листу, пришлось посѣтить нѣкоторыя мѣстности въ области кристаллическихъ породъ Бердянскаго уѣзда.

Изслѣдованіе южной окраины 47-го листа, какъ и можно было ожидать, въ значительной степени разъяснило и дополнило имѣвшіяся данныя о геологическомъ строеніи прилегающей части 48-го листа. Въ восточномъ краѣ указаннаго района, въ предѣлахъ 48-го листа, встрѣчаются темносѣрыя слоистыя глины, иногда сланцеватыя, часто весьма богатыя гипсомъ, особенно развитыя по р. Гайчуру, въ окрестностяхъ с. Гуляй-поле. Возрастъ этихъ глинъ не поддавался точному опредѣленію, за отсутствіями палеонтологическихъ данныхъ, хотя и можно было предположить, что эти глины принадлежатъ къ сарматскому ярусу, основываясь отчасти на томъ, что нѣсколько ниже по р. Гайчуру, въ Полишковкѣ, на подобныя глины, согласно пластуясь, налегаетъ мергель, содержащій отпечатки сарматскихъ

раковинъ; это предположеніе вполнѣ подтвердилось изслѣдованіями въ смежной полосѣ 47-го листа. Спускаясь вдоль р. Гайчура, я встрѣтилъ по лѣвой сторонѣ рѣки, близъ Косовцевки, ниже бѣлыхъ сарматскихъ мергелей выходы темносѣрыхъ тонкослоистыхъ глинъ, изобилующихъ отлично сохраненными раковинами *Tapes gregaria* Partsch.

Но наибольшій интересъ въ изслѣдованной мною области представили низовья р. Конки и впадающая въ нее справа довольно большая балка Камышеватка. По лѣвой сторонѣ р. Конки, повыше с. Веселаго, изъ подъ типично сарматскихъ слоевъ, выраженныхъ здѣсь глинисто-песчаными отложеніями, содержащими богатую фауну въ очень хорошемъ сохраненіи, показываются зеленовато-сѣрый глинистый песокъ и тонкіе прослои темносѣрой пластичной глины. Въ пескѣ въ изобиліи находятся мелкія раковины *Venus marginata* Hörn. и нерѣдки довольно крупныя изящно украшенныя раковины *Cardium aff. Turonicum* Mayer.; кромѣ того здѣсь встрѣчаются мелкія *Ervilia podolica* Eichw. var., *Spaniodon nitidus* Reuss., *Lucina dentata* Bast., *Lucina ornata Ag. Cardium papillosum* Poli (?), *Syndosmya aff. apelina* Ren., *Cerithium scabrum* Olivi, *Rissoa* sp. Большая часть формъ характерна для верхняго горизонта средиземноморскаго яруса Вѣнскаго бассейна [1]). На основаніи прежде извѣстныхъ фактовъ, сѣверная граница средиземноморскихъ отложеній проводились много южнѣе, именно черезъ среднюю частью Крыма, къ югу отъ Тарханкутской возвышенности; нахожденіе же отложеній съ *Venus marginata* близъ сѣвернаго предѣла 48-го листа указываетъ, что образованія средиземноморскаго яруса, по-крайней мѣрѣ самыхъ верхнихъ горизонтовъ его, распространяются значительно далѣе къ сѣверу. Мы увидимъ ниже, что и на западъ отъ Днѣпра, на той же широтѣ, или даже нѣсколько сѣвернѣе, также

---

[1]) Наибольшее сходство представляетъ разсматриваемая фауна съ фауной песчаныхъ отложеній Поцлейнсдорфа и Ритцинга.

встрѣчаются отложенія, которыя должно отнести къ средиземноморскому ярусу. Не мало интересныхъ данныхъ получаемъ, прослѣживая сѣверную границу понтическаго известняка, развитаго по обѣ стороны р. Конки, начиная отъ с. Камышеватки и д. Хитровки внизъ по рѣкѣ. Понтическій известнякъ обнажается безъ перерывовъ по правому, большею частью крутому берегу б. Камышеватки, отъ мѣста впаденія этой балки въ р. Конку до устья б. Мокрой Камышеватки. Къ сѣверу же отъ этой послѣдней мы встрѣчаемъ только мощныя толщи красно-бурой, болѣе или менѣе интенсивной окраски глины, обыкновенно содержащей друзы или крупные кристаллы гипса.

Граница распространенія понтическаго известняка весьма отчетливо проявляется и въ топографіи мѣстности, такъ что видна уже издали. Ниже устья Мокрой Камышеватки, въ предѣлахъ развитія понтическаго известняка, склонъ къ долинѣ весьма крутъ, а прорѣзающіе его водомоины и овраги крайне узки и ущелисты. Напротивъ, выше устья Мокрой Камышеватки, гдѣ известника уже нѣтъ, склоны имѣютъ округлопологія очертанія, также овраги и водомоины болѣе широки и съ пологими боками. На границѣ понтическаго известняка подъ мощной толщей красно-бурой гипсоносной глины залегаетъ слой розовато-бѣлаго туфовиднаго пористаго мергеля, изобилующаго отпечатками мелкихъ гастероподъ (*Litorinella*?), ниже котораго идутъ: бѣлый слабый песчаникъ съ отпечатками *Neritina fluviatilis* L. и *Hydrobia* sp. и глинистый песокъ ржаваго, къ низу бѣлаго цвѣта, съ небольшими стяженіями песчаника, въ которыхъ встрѣчаются отпечатки довольно крупныхъ *Cardium semisulcatum* Rouss? Еще немного далѣе къ сѣверу исчезаютъ и эти послѣдніе слѣды понтическихъ отложеній, и красно-бурыя гипсоносныя глины непосредственно покоятся на сарматскихъ слояхъ. Только на правой сторонѣ одной изъ многочисленныхъ балокъ, прорѣзающихъ правый склонъ долины б. Камышеватки, какъ разъ противъ устья Мокрой Камышеватки изъ подъ сплошнаго покрова красно-бурыхъ глинъ поднимается небольшимъ бугромъ

бѣловатый очень крѣпкій песчанистый известнякъ или даже известковистый песчаникъ, состоящій изъ мелкихъ безцвѣтныхъ кварцевыхъ зеренъ, по большей частью облеченныхъ известковой скорлупкой и связанныхъ известковымъ же цементомъ. Въ этомъ песчаникѣ встрѣчаются неясные отпечатки дрейссенъ и неритинъ, что ровно какъ и самый петрографическій характеръ породы доказываетъ принадлежность этого известняка къ понтическому ярусу. Тутъ же въ нижнихъ слояхъ красно-бурыхъ глинъ встрѣчаются куски желтоватаго оолито-песчанистаго известняка съ отпечатками *Dreissena rostriformis* Desh. (*simplex* Barb.) и очень мелкихъ *Cardium semisulcatum* Rouss. Все это говоритъ о сильной денудаціи, которой подвергся понтическій известнякъ на этой окраинѣ своего распространенія, притомъ до отложенія красно-бурой глины. Съ чрезвычайной постепенностью, при приближеніи къ окраинѣ распространенія понтическихъ образованій, типичный понтическій известнякъ ближайшихъ окрестностей селенія Камышеватки переходитъ въ известковистый, нерѣдко довольно крупнозернистый песчаникъ, а мѣстами и въ рыхлый песокъ.

Къ западу отъ Днѣпра наибольшій интересъ представили изслѣдованія въ верховьяхъ р. Томаковки. Въ одной изъ многочисленныхъ балокъ, образующихъ верховье упомянутой рѣчки, а именно въ балки Камышеватой, на правой сторонѣ ея, находится глинище, въ отвалахъ котораго еще покойнымъ В. А. Домгеромъ были найдены *Pecten aff. opercularis* и *Ostrea*. Тщательное изслѣдованіе этой мѣстности, произведенное мною, показало, что здѣсь имѣется слѣдующее напластованіе, наилучше наблюдаемое не въ глинищахъ, въ которыхъ вообще не видно хорошихъ разрѣзовъ, но въ глубокой водомоинѣ, находящейся въ нѣсколькихъ саженяхъ къ сѣверу отъ глинищъ:

Q_1 Сѣровато-бурый лёссовидный суглинокъ до 2 м. толщины.

N_1^2? Зеленовато-сѣрая песчанистая глина около 0,5 м. толщины.

N[1] Зеленоватая и желтовато-бѣлая рухляково-глинистопесчаная порода съ крупными кварцевыми зернами, стоновящаяся книзу все болѣе и болѣе песчанистою и наконецъ переходящая въ рыхлый глинистый песокъ. Нижележащіе слои скрыты осыпью. Но въ глинищахъ ниже крупнозернистой песчаной породы обнаруживается бѣлая глина, съ большою примѣсью крупныхъ кварцевыхъ зеренъ. Въ рыхломъ глинистомъ пескѣ встрѣчаются въ большомъ количествѣ раковины устрицъ, опредѣляемыхъ мною какъ *Ostrea gingensis* Schloth. Въ покрывающей же этотъ песокъ рухляковопесчанистой породѣ встрѣчаются раковины: *Pecten aff. opercularis* L. (можетъ быть *P. Nedzwiedskii* Hilb.) и многочисленные, иногда хорошо сохраненные отпечатки: *Lucina dentata* Bast., *Venus marginata* Hörn?, *Venus* sp., мелкая разновидность *Ervilia podolica* Eichw., *Arca lactea* L., *Nucula nucleus* L., *Cardium* sp., *Chama* sp. Изъ гастероподъ въ очень большемъ количествѣ встрѣчаются *Turritella Archimedis* Brong., *Turritella cf. Pithagoraica* Hilb., *Cerithium scabrum* Olivi, *Buccinum polygonum* Broc. и *Rissoa* sp. Фауна эта доказываетъ принадлежность разсматриваемыхъ отложеній къ верхнимъ слоямъ средиземноморскаго яруса.

Изслѣдованія Томаковки и ея окрестностей, нигдѣ болѣе не обнаружили существованіе несомнѣнно средиземноморскихъ отложеній, хотя весьма возможно, что зеленовато-сѣрый довольно глинистый крупный песокъ съ прослоями гравія и мелкой гальки, обнажающійся подъ сарматскими слоями на р. Томаковкѣ ниже селенія, въ урочищѣ Максимовкѣ, относится къ средиземноморскому ярусу.

Кромѣ средиземноморскихъ отложеній, Томаковка, подобно б. Камышеваткѣ и ея окрестностямъ, представляютъ глубокій интересъ для изученія понтическихъ образованій. Какъ тамъ, такъ и здѣсь про-

ходитъ граница распространенія понтическаго известняка. Обиліе обнаженій, которымъ обладаетъ эта мѣстность, вся пересѣченная глубокими балками и оврагами, даетъ возможность съ большой точностью прослѣдить какъ самую границу понтическаго известняка, такъ и постепенное измѣненіе, которое мы наблюдаемъ въ немъ, по мѣрѣ приближенія къ границѣ его распространенія. Въ нижней части с. Томаковки, очень большаго селенія, имѣющаго въ длину болѣе 12-ти верстъ, въ разрѣзахъ глубокихъ балокъ урочищъ Максимовки и Крутеньки, мы видимъ оба горизонта понтическаго яруса: верхній, выраженный по преимуществу раковинными известняками, состоящими почти исключительно изъ ядръ и отпечатковъ *Cardium subdentatum* Desh. (*pseudocatillus* Barb.) съ небольшой примѣсью *Dreissena rostriformis* Desh. (*simplex* Barb.); нижній— по большею частью оолитовый известнякъ съ отпечатками преобладающихъ дрейссенъ и неритинъ и рѣже встрѣчаемыхъ мелкихъ *Cardium semisulcatum*. Однако и здѣсь уже замѣчается мѣстами смѣна верхняго типичнаго раковиннаго известняка песчанистыми отложеніями съ известковыми конкреціями. Въ балкахъ, открывающихся въ средней части селенія Томаковки, известняки еще чаще смѣняются песчаными отложеніями; даже сравнительно болѣе постоянный нижній оолитовый известнякъ переходитъ въ известковистый песчанникъ, состоящій изъ кварцевыхъ зернышекъ, иногда довольно крупныхъ, облеченныхъ известковымъ цементомъ. Вмѣстѣ съ измѣненіемъ петрографическаго характера измѣняется нѣсколько и фауна: кардиды отступаютъ на второй планъ, первое же мѣсто занимаетъ гастероподы, особенно полюдиниды. Наконецъ, въ балкахъ Шкурупетана, б. Крутой, въ оврагахъ урочища Пушкаривки и въ другихъ балкахъ и оврагахъ, находящихъ близъ границы понтическихъ отложеній, мы видимъ почти исключительно песчанистыя отложенія, лишь изрѣдка заключающія конкреціи и прослои известковистаго песчаника. Среди песка, то мелкаго, то болѣе крупнаго здѣсь нерѣдки прослои гравія и мелкой гальки, что, въ связи съ

характерной слоистостью, обнаруживающей слабо наклоненныя и подъ очень острымъ угломъ пересѣкающія плоскости наслоенія, наводитъ на мысль, что эти песчаныя отложенія образовались у самаго берега моря, въ полосѣ прибоя волнъ.

Въ одномъ изъ овраговъ урочища Пушкаривки въ верхнихъ слояхъ песка встрѣчаются въ изобиліи раковины довольно порядочнаго сохраненія, что представляютъ большую рѣдкость для понтическихъ отложеній южной Россіи, въ которыхъ окаменѣлости встрѣчаются обыкновено только въ видѣ плохо сохраненныхъ ядеръ и отпечатковъ въ известнякахъ.

Считаю не лишнимъ упомянуть еще объ одномъ интересномъ фактѣ. Въ балкѣ Крутой, впадающей съ лѣвой стороны въ б. Камышеватую и находящейся на границѣ распространенія понтическаго известняка, въ понтическихъ отложеніяхъ встрѣчаются въ значительномъ количествѣ валуны кристаллическихъ породъ. Въ балкѣ Крутой мы находимъ одинъ изъ лучшихъ разрѣзовъ въ этой мѣстности, вообще богатой хорошими обнаженіями. Хотя оба склона балки въ верхней части ея круты, обрывисты и представляютъ непрерывныя обнаженія коренныхъ породъ, но въ особенности полный, незатемненный ни обвалами, ни осыпями разрѣзъ представляетъ правый бокъ балки, имѣющій на протяженіи нѣсколькихъ десятковъ саженъ почти отвѣсную крутизну. Верхъ этой громадной стѣны, имѣющей болѣе 20 м. вышины, занимаетъ желто-бурый лёссъ, подстилаемый красно-бурой глиной съ гипсомъ; ниже идутъ слѣдующіе слои:

Темносѣрая глина богатая конкреціями гипса.

Зелено-сѣрая глина съ известковистыми стяженіями.

Зеленоватый и желтоватый глинистый песокъ.

Слоистый песокъ бѣловатый и желтоватый съ прослоями гравія и галекъ. Изрѣдка встрѣчаются и небольшіе валуны гранита (до 0,3 м. въ діаметрѣ). Внизу тонкій прослой темнобураго цвѣта, сцементированный окисью желѣза.

Сильно песчанистый оолитовый известнякъ тонкослоистый съ отпечатками кардидъ и дрейссенъ понтическаго яруса. Въ верхнихъ слояхъ его валуны красновато-сѣраго гранита и темнаго сіенита.

Зеленовато-сѣрыя глины съ прослоями бѣловатыхъ мергелей, содержащихъ отпечатки сарматскихъ раковинъ.

Въ этомъ разрѣзѣ обращаетъ на себя особенное вниманіе нахожденіе довольно крупныхъ валуновъ гранита и сіенита среди понтическихъ отложеній.

Совершенная свѣжесть разрѣза, на отвѣсной поверхности котораго выдаются описываемые валуны, наконецъ облеганіе ихъ со всѣхъ сторонъ песчанистыми известняками, содержащими окаменѣлости понтическаго яруса, не оставляетъ никакого сомнѣнія въ томъ, что эти валуны попали сюда во время отложенія понтическихъ слоевъ. Къ понтическому ярусу слѣдуетъ отнести и слоистые пески съ валунами, замѣщающіе, по всей вѣроятности, отсутствующій здѣсь верхній горизонтъ (раковинный известнякъ) понтическаго яруса.

Далѣе къ сѣверу мы уже не видимъ понтическихъ образованій: красно-бурыя глины прямо покоятся или на сарматскихъ слояхъ, или, гдѣ эти послѣдніе смыты, на древнихъ кристаллическихъ породахъ.

Достойно вниманія, что какъ въ Томаковкѣ, такъ и на востокѣ отъ Днѣпровской долинѣ, въ б. Камышеваткѣ, граница распространенія понтическихъ отложеній почти совпадаетъ съ линіей горизонтали въ 120 м. абсолютн. высоты. Считая толщу послѣтретичныхъ отложеній приблизительно въ 20 м., можно принять съ нѣкоторою вѣроятностью, что береговыя отложенія понтическаго бассейна находятся приблизительно на высотѣ 100 м. надъ уровнемъ Чернаго моря. Прослѣдивъ далѣе къ западу отъ Томаковки, въ бассейнѣ р. Базавлука и Ингульца, крайніе сѣверные выходы несомнѣнно понтическихъ отложеній, мы находимъ, что они также приблизительно совпадаютъ съ горизонталью 120 м., нигдѣ не переходя ея. Той же

примѣрно высоты достигаютъ у предѣла своего распространенія понтическія отложенія къ сѣверу отъ Азовскаго моря, между г. Бердянскомъ и г. Таганрогомъ.

Изслѣдованія въ западной части осмотреннаго мною района, а именно по р. Соленой и въ ближайшихъ ея окрестностяхъ, дали возможность опредѣлить распространеніе олигоценовыхъ отложеній, открытыхъ покойнымъ Домгеромъ и развитыхъ по преимуществу по среднему и нижнему теченію р. Соленой. Къ западу и югозападу граница распространенія олигоценовыхъ отложеній опредѣляется довольно точно; развитыя еще въ урочищѣ Пикельномъ, они уже отсутствуютъ въ балкѣ Поповой, гдѣ мы видимъ непосредственное налеганіе сарматскихъ слоевъ на древнія кристаллическія породы. Тоже встрѣчаемъ и въ сѣверо-западномъ направленіи, въ окрестностяхъ с. Шолохова, гдѣ также на гранито-гнейсахъ и на роговообманковыхъ породахъ прямо покоятся глинисто-песчаныя отложенія, содержащія богатую и въ отлично сохраненномъ видѣ фауну сарматскаго яруса.

Вверхъ по р. Соленой олигоценовыя образованія не встрѣчаются выше устья балки Глиняной, по которой въ низовьи встрѣчается олигоценовая яблочно-зеленая кремнисто-глинистая порода, скрывающаяся по направленіи на NO подъ толщей сарматскихъ глинъ и песковъ, слои которыхъ имѣютъ слабое паденіе (5°) на ONO. Нѣсколько сѣвернѣе, въ низовьи балки Каменеватой, на гранитогнейсы и другія древнія кристаллическія породы непосредственно налегаютъ пески и глины сарматскаго яруса. По направленію къ востоку и югу граница олигоценовыхъ отложеній не можетъ быть точно опредѣлена, но вѣроятно они не роспространяются далеко, такъ какъ по р. Топилѣ мы опять таки видимъ кристаллическія породы, прямо прикрываемыя сарматскими слоями. Также и по среднему теченію Чертомлыка на роговообманковыхъ и хлорито-тальковыхъ сланцахъ лежатъ пески, содержащіе *Tapes gregaria*. Но весьма вѣроятно, что на верховье Чертомлыка распространяются олигоце-

новыя отложенія. При буреніи и проведеніе шахты въ с. Верхній (Вольный) Чертомлыкъ подъ мощной толщей послѣтретичныхъ глинъ была встрѣчена значительная толща сѣро-зеленыхъ глинъ съ прослоями песка и мергеля и съ окаменѣлостями сарматскаго яруса, а ниже этихъ глинъ—болѣе ярко-зеленая слюдистая глина и въ ней прослои марганцевой руды. Возможно, что это послѣднее образованіе относится къ олигоцену.

Изъ всего вышеизложеннаго становится яснымъ, что олигоценовыя отложенія р. Соленой являются въ видѣ острова, уцѣлѣвшаго отъ размыва въ котловинообразномъ углубленіи, представляемомъ поверхностью кристаллическихъ породъ.

Еще далѣе на западъ, въ окрестностяхъ Криваго Рога, мною были посѣщены двѣ мѣстности, которыя по имѣвшимъ въ литературѣ даннымъ должны были имѣть большой интересъ для рѣшенія вопроса о возрастѣ проблематическихъ пестрыхъ глинъ и песковъ, лежащихъ выше понтическаго известняка, это именно Святая-Крыница, на р. Ингульцѣ, и Пичугинскій карьеръ близъ станціи Пичугино Екатериненской желѣзной дороги. Въ Святой Крыницѣ я обратилъ особенное вниманіе на темносѣрыя тонкослоистыя глины, въ изобиліи содержащія раковины прѣсноводно-наземныхъ моллюсковъ, по мнѣнію Конткевича, подстилающія лёссъ и представляющія образованіе аналогичное гипсоноснымъ красно-бурымъ и сѣрымъ глинамъ. Но, по моимъ изслѣдованіямъ, эти глины прислонены къ высокому береговому уступу изъ лёсса, подстилаемаго бѣло-желтыми песчанными отложеніями. Онѣ обнажаются только по берегу рѣки, нерѣдко образуя ясно замѣтную маленькую террасу, прислоненную къ высокому уступу, покрытому лёссомъ. Въ многочисленныхъ же оврагахъ, прорѣзывающихъ этотъ высокій уступъ, лёссъ непосредственно налегаетъ на бѣловато-желтыя песчаныя отложенія. Это даетъ намъ основаніе считать темносѣрыя глины за старыя аллювіальныя отложенія Ингульца, съ чѣмъ вполнѣ согласуется и характеръ фауны, состоящей исключительно изъ нынѣ живущихъ прѣсноводныхъ мол-

люсковъ, и отличное сохраненіе, и свѣжесть раковинъ, по своей нѣжности, какъ извѣстно, очень скоро поддающихся разрушенію.

Посѣщеніе Пичугинскаго карьера также привело меня къ нѣсколько инымъ выводамъ, чѣмъ какіе можно было дѣлать раньше, на основаніи описаній Конткевича и Домгера. По моимъ наблюденіямъ, понтическій известнякъ, который обнажила выемка, проведенная къ востоку отъ карьера, и который, слѣдуетъ замѣтить, занимаетъ наиболѣе высокую часть пересѣченнаго выемкой и карьеромъ холма, отсутствуетъ въ разрѣзахъ карьера потому, что тутъ на склонѣ холма онъ подвергся размыву, и его мѣсто заняли позднѣе отложившіяся бурыя глины, въ которыхъ ближе къ выемкѣ замѣчаются и куски этого известняка. Самый известнякъ, обнаженный выемкой, имѣетъ типичный видъ понтическаго известняка, сильно разъѣденнаго, пещеристаго, частью получившаго туфовидное натечное сложеніе. Судя по сохранившемуся мѣстами первоначальному оолитовому строенію и по встрѣчающимся здѣсь отпечаткамъ почти исключительно дрейссенъ (*Dreissena rostriformis* Desh. (*simplex* Barb.) и *Dr. novorossica* Sinz.), этотъ известнякъ принадлежитъ къ нижнему горизонту понтическаго яруса. Нѣтъ никакого основанія предполагать, что пески, содержащіе кости млекопитающихъ, замѣщаютъ понтическій известнякъ, такъ какъ въ выемкѣ пески обнажаются ниже понтическаго известняка. Хотя въ разрѣзахъ карьера мы уже не видимъ понтическаго известняка, но пески, подстилающіе его въ выемкѣ, продолжаются непрерывно и сюда, и въ нихъ были найдены при разработкѣ карьера кости крупныхъ млекопитающихъ. Не говоря о томъ, что и на разрѣзѣ ясно видно налеганіе понтическаго известняка на пески, находимая въ этихъ пескахъ фауна говоритъ въ пользу принадлежности ихъ къ міоцену. Въ коллекціяхъ Комитета находятся изъ песковъ Пичугинскаго карьера два коренныхъ зуба *Mastodon tapiroides* (не M. *Borsoni*) и нижняя челюсть *Rhinoceros Schleiermacheri*; оба эти вида, какъ извѣстно, характерны для верхняго міоцена. Въ виду хорошаго сохраненія поверх-

ности этихъ костей, нѣтъ основанія предполагать, что здѣсь онѣ уже во вторичномъ мѣстонахожденіи.

Въ заключеніе скажу нѣсколько словъ о встрѣченныхъ мною нѣкоторыхъ новыхъ мѣсторожденіяхъ полезныхъ ископаемыхъ въ области кристаллическихъ породъ Бердянскаго уѣзда. Въ окрестностяхъ дер. Андреевки, расположеной въ верховьяхъ р. Кильтичьей, отличающихся вообще довольно большимъ разнообразіемъ кристаллическихъ породъ, въ жилѣ кварцита, прорѣзающей крупнозернистые гранито-гнейсы, наблюдаются примазки мѣдной зелени. Къ востоку отъ того же села, по правую сторону р. Буртичьей, на берегу которой возвышаются скалы роговообманковаго сланца, выше выходовъ этой породы, на ровной степи, встрѣчаемъ небольшіе выходы красно-бураго желѣзистаго кварцита, куски котораго оказываютъ сильное дѣйствіе на магнитную стрѣлку.

Химическій анализъ, произведенный г. **Николаевымъ**, обнаружилъ 38,18% г. металлическаго желѣза.

Наконецъ незначительные признаки мѣдной зелени были встрѣчены мною въ гранито-гнейсахъ западнаго отвершка р. Лозоватки близъ с. Бешеулъ.

RÉSUMÉ. La région explorée par l'auteur se trouve dans la partie méridionale du gouvernement d'Ekaterinoslav et est constituée des roches cristallines anciennes et des sédiments tertiaires et post-tertiaires, parmi lesquels les dépôts neoguènes manifestent la plus grande étendue. Parmi les faits mentionnés par l'auteur une très grande importance possède la decouverte des couches de l'horison méditerranéen. Ces couches sont développées près de l'embouchure de la Konka, où elles contiennent *Venus marginata* et *Cardium Turonicum*, et aux environs du village de Tomakovka y contenant *Ostrea gingensis*, *Pecten Nedzwiedzki*, *Turrittella Archimedis* etc. Non moins intéressants sont les résultats des explorations de l'auteur qui concernent la région littorale du bassin pontique et qui ont été exécutées dans la vallée du cours supérieur de la Tomakovka et dans le ravin (balka) de Kamyschevatka.

XI.

Изслѣдованія 1889 года.

(Предварительный отчетъ.)

С. Никитина.

(Recherches géologiques en 1889. Compte-rendu préliminaire par S. Nikitin.)

Мои изслѣдованія прошлаго лѣта (1889 г.) обнимали собою пространство между рѣками Сокомъ и Черемшаномъ, а также область верхняго теченія Шешмы въ предѣлахъ 110-го листа 10-ти верстной геологической карты Россіи.

Вся названная площадь распадается на двѣ области совершенно противоположнаго геологическаго и орографическаго характера. Первая къ западу отъ средняго и нижняго теченія р. Кондурчи, вторая къ востоку отъ нея. Первая служитъ во всѣхъ отношеніяхъ продолженіемъ той разстилающейся къ сѣверу отъ р. Черемшана ровной степной полосы, которая была мною изучена въ 1887 г. [1]). Орографія страны, ея геологическое строеніе, почва, характеръ рѣчныхъ долинъ остаются и здѣсь совершенно тѣ же. Геологическое строеніе поражаетъ своимъ однообразіемъ, такъ что въ настоящемъ случаѣ мнѣ пришлось бы буквально повторить все то, что сказано было въ моемъ отчетѣ за 1887 г. по поводу такъ называемаго Болгарскаго бассейна (Языкова). Единствен-

---

[1]) Изв. Геол. Ком., т. VII, 1888, № 2.

ный интересъ изслѣдованій этого края касался возможно точнаго возстановленія границъ бассейна на востокѣ и попытокъ отыскать новые слѣды остатковъ его фауны. Къ сожалѣнію, попытки послѣдняго рода совершенно остались въ этомъ году безъ положительныхъ результатовъ; опредѣленіе же границъ бассейна въ предѣлахъ изслѣдованій этого года представило гораздо большія затрудненія, чѣмъ въ области верхняго Черемшана и Сюльчи, гдѣ сама орографія страны въ значительной степени приходила на помощь. Здѣсь же можно было констатировать только, что песчаныя отложенія этого бассейна переходятъ на восточный берегъ Кондурчи только въ ея нижнемъ теченіи, ниже устья р. Чесноковки, что отложенія эти нигдѣ не обнаруживаются совмѣстно съ выходами пестроцвѣтныхъ породъ татарскаго яруса, появляясь по правому западному берегу р. Кондурчи и ея короткимъ правымъ притокамъ только тамъ, гдѣ эти послѣднія породы отсутствуютъ. Границу отложеній Болгарскаго бассейна приходится приблизительно проводить по недостаточно отчетливо выраженной степной водораздѣльной полосѣ между р. Кондурчей и правыми притоками р. Кармалы къ р. Тукшуму (впадающему въ Кондурчу справа, выше большого с. Елховки), переходя отсюда за р. Кондурчу, какъ сказано, ниже р. Чесноковки.

Вторая область моихъ изслѣдованій, ограниченная Кондурчей на западѣ, лѣвыми притоками Сока на югѣ и захватывающая верхнее теченіе Черемшана и Шешмы, была уже много разъ въ отдѣльныхъ своихъ частяхъ изучаема многими изъ нашихъ выдающихся изслѣдователей. Изъ работъ Гг. Еремѣева, Штукенберга, Зайцева, и др. [1]) въ достаточной степени выяснилось общее сложеніе этой мѣстности изъ цехштейновыхъ известковыхъ, мергелистыхъ и отчасти песчанистыхъ породъ, покрытыхъ на боль-

[1]) Я лично имѣлъ случай изучать въ 1885 году южную часть этой области, расположенную по р. Соку. Изв. Геол. Комит., т. V, 1886, № 6.

шей части площади вышележащимъ ярусомъ пестрыхъ мергелей, песчаниковъ и глинъ съ преобладаніемъ краснаго цвѣта въ болѣе верхнихъ и розоваго (отъ увеличенія сѣрыхъ, бѣлыхъ и зеленоватыхъ известково-мергельныхъ прослоекъ) въ болѣе нижнихъ горизонтахъ. Этому послѣднему ярусу, въ отличіе его отъ развитыхъ въ болѣе восточныхъ и сѣверныхъ мѣстностяхъ подобныхъ же породъ въ основаніи цехштейна и частію замѣщающихъ его, я предложилъ въ 1887 г. названіе татарскаго яруса [1]). Отложенія послѣдняго, какъ и въ большинствѣ мѣстностей, совершенно нѣмы палеонтологически, только у самаго сѣверо-восточнаго предѣла карты, вмѣстѣ съ особенно мощнымъ развитіемъ красноцвѣтной толщи, въ окрестностяхъ г. Бугульмы были найдены Зайцевымъ прослойки песчаника и мергеля, содержащихъ формы, опредѣленныя имъ, какъ *Unio umbonatus* Fisch. и *Estheria* sp. Я не могъ розыскать этихъ, вѣроятно незначительныхъ по мощности, прослоекъ, но не сомнѣваюсь въ ихъ существованіи, въ виду того уже, что разрѣзы красной толщи у г. Бугульмы живо напомнили мнѣ собою петрографически соотвѣтственныя отложенія по Камѣ, Волгѣ и Окѣ, гдѣ были найдены подобныя формы.

Кромѣ детальнаго опредѣленія границъ площадей, занятыхъ цехштейномъ и татарскимъ ярусомъ, и случаевъ ихъ совмѣстнаго нахожденія мнѣ предстояло еще по возможности окончательно вырѣшить рядъ задачъ касательно этихъ отложеній, задачъ уже затронутыхъ и болѣе или менѣе рѣшенныхъ въ ту или другую сторону прежними изслѣдованіями.

Этими изслѣдованіями былъ явственно между прочимъ констатированъ фактъ значительнаго поднятія пермскихъ отложеній въ области средняго теченія р. Сока, причемъ сама эта рѣка между с. Камышла и г. Сергіевскомъ слѣдуетъ приблизительно направленію оси поднятія Изслѣдованія этого года показали, что

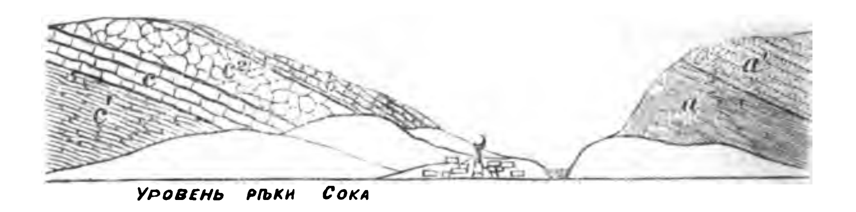
---

[1]) Изв. Геол. Ком., 1887, № 6.

означенная площадь представляетъ дѣйствительный антиклиналь съ простираніемъ WSW на ONO, оба склона котораго имѣютъ совершенно правильное паденіе, въ одномъ случаѣ на SSO и SO, во второмъ случаѣ на NNW и NW.

Укажу нѣсколько пунктовъ, гдѣ паденіе не только могло быть ясно наблюдаемо, но и измѣрено. Такимъ образомъ, на южномъ склонѣ въ окрестностяхъ Сѣрныхъ Водъ наблюдалось паденіе различныхъ горизонтовъ цехштейноваго известняка на SSO 10—15° (въ одномъ случаѣ паденіе было на SO, 15°). Очень явственное паденіе (SO, 10°) пластовъ розовой группы татарскаго яруса наблюдалось въ верховьяхъ рѣчки Балыкла, у с. Давыдкина. На сѣверномъ склонѣ паденіе могло быть измѣрено: на хребтѣ красной группы татарскаго яруса между рѣчками верхней Кондурчей и Токмаклинкой NW, 15—20°, въ пластахъ цехштейна у с. Смагина по р. Хмѣлевкѣ NW, 15°.

Нѣсколько иное склоненіе представляютъ пласты цехштейна въ верховьяхъ р. Сока на восточномъ краю цехштейновой площади. Такъ между селеніями Байтуганъ и Новымъ Усмановымъ, на мысу, вдающемся въ долину Сока, можно явственно наблюдать паденіе мергелей цехштейна и подлежащихъ имъ сѣрыхъ песчаниковъ на OSO, 15°. Еще яснѣе и сильнѣе дислокація выражена далѣе къ



Уровень рѣки Сока

востоку въ долинѣ небольшой рѣчки, при впаденіи которой въ Сокъ лежитъ д. Новая Усманова. Здѣсь по правому западному краю долины мы видимъ цехштейновую сѣрую группу, по лѣвую согласно падающую розовую (*a*) и красную (*a*¹) группы татарскаго яруса; сама

долина рѣчки является продольной изоклинальной долиной размыва по линіи соприкосновенія обѣихъ группъ. Въ цехштейновой группѣ мы не видимъ здѣсь болѣе нижнихъ сѣрыхъ песчаниковъ и большей части сѣрыхъ мергелей съ брахіоподовой фауной (c^1), развитыхъ въ основаніи болѣе западныхъ разрѣзовъ по Соку, и которыхъ паденіе наблюдалось въ предыдущемъ разрѣзѣ. Желтые глинистые известняки съ брахіоподовой фауной (c), лежавшіе наверху разрѣзовъ въ Камышлахъ, здѣсь залегаютъ въ основаніи; на нихъ покоятся сперва брекчіевидные и пористые известняки (c^2), а затѣмъ желтоватые сѣрые мергеля и тонкоплитные известняки съ гастероподами и конхиферами (b). Всѣ эти напластованія сильно дислоцированы и круто, но совершенно согласно, какъ между собою, такъ и съ розовой группой лѣваго края долины, падаютъ на OSO, подъ угломъ до 20°. Что касается области верхней Шешмы, то и здѣсь наблюдается нѣкоторая волнообразность залеганія отдѣльныхъ горизонтовъ цехштейна и пестрыхъ породъ; характеръ этой волнистости и отношенія ея къ главному антиклиналу Сока я надѣюсь возстановить послѣ обработки нѣкоторыхъ гипсометрическихъ данныхъ.

Подъ вліяніемъ мощныхъ эрозіонныхъ процессовъ, древности континентальнаго періода страны и относительно легкой разрушаемости рыхлыхъ отложеній татарскаго яруса, гребень и склоны антиклинальной складки средняго Сока на значительномъ разстояніи въ ту и другую сторону подверглись сильному размыву, совершенно уничтожившему нѣкогда несомнѣнно покрывавшую ихъ толщу татарскаго яруса; результатомъ является обширное развитіе подлежащаго цехштейна прямо подъ почвою на весьма значительномъ протяженіи. Поэтому непосредственное соприкосновеніе и покрытіе цехштейна татарскимъ ярусомъ приходится наблюдать только по краямъ площади сплошного развитія цехштейна, да и тутъ это удается только въ исключительныхъ случаяхъ, маскируясь дислокаціоннымъ процессомъ, поднявшимъ мѣстами (напр. по

Соку въ окрестностяхъ г. Сергіевска, по рѣчкѣ Балыклѣ, у Новой Усмановой и др.) высоты цехштейна относительно выше сосѣднихъ площадей, занятыхъ уцѣлѣвшими отложеніями татарскаго яруса. Эти послѣднія, вслѣдствіе относительно большей рыхлости и легкой разрушаемости, смываются съ цехштейна безъ всякаго остатка; по линіи же соприкосновенія обоихъ образованій является обыкновенно, какъ было сейчасъ указано, болѣе или менѣе ясно выраженная продольная долина размыва по простиранію, выполненная продуктами того же размыва, но съ совершенно противоположнымъ геологическимъ строеніемъ своихъ склоновъ. Укажу здѣсь тѣмъ не менѣе нѣсколько пунктовъ, гдѣ налеганіе пластовъ татарскаго яруса на цехштейнъ, заключающій въ своей толщѣ и брахіоподовый горизонтъ[1]), приходилось наблюдать особенно отчетливо. Таковы на южномъ склонѣ по р. Шунгуту окрестности извѣстнаго Голубого озера и въ частности участокъ между селеніями Новымъ Якушкинымъ и Сухарнымъ Матакомъ, въ верховьяхъ Сургута окрестности селеній Малаго Ишуткина и Ганькина Матака. По сѣверному склону— выше Стараго Семенкина въ правомъ берегу Усуды видно вполнѣ отчетливое покрытіе желто-сѣрой известково-мергелистой группы

---

[1]) Недавно въ одномъ провинціальномъ, не геологическомъ изданіи (Календарь и справочная книга для Самарской губ. на 1888 г.) появилась небольшая статья объ отношеніи яруса пестрыхъ мергелей къ цехштейну. Появленіе ея авторомъ, одно время по моему приглашенію сопутствовавшимъ мнѣ въ качествѣ помощника, поставлено несовсѣмъ точно въ связь съ моими изслѣдованіями въ Самарск. губ. Въ статьѣ проводится взглядъ, что въ Самарской губ., да и вообще въ восточной Россіи, нѣтъ особаго верхняго яруса пестрыхъ мергелей выше цехштейноваго известняка и этотъ послѣдній представляетъ двѣ толщи, одну съ фауной конхиферъ и гастероподъ подъ красноцвѣтными породами, другую съ фауной брахіоподъ надъ ними. Взглядъ этотъ, обусловленный неправильно понятыми наблюденіями въ Уфимской губ., идетъ въ разрѣзъ точнымъ фактическимъ наблюденіямъ не только моимъ, но и всѣхъ другихъ изслѣдователей, нисколько по тщательной провѣркѣ не оправдывается тѣми немногими данными, которыя приведены въ статьѣ, и можетъ быть объясненъ только недостаточной опытностью и осторожностью автора въ оцѣнкѣ наблюдавшихся имъ и другими изслѣдователями геологическихъ фактовъ.

(содержащей въ основаніи брахіоподовую, а въ верхнихъ частяхъ гастероподовую фауну) розовой группой, татарскаго яруса, которая одна далѣе и оказывается развитою на водораздѣлѣ между притоками Сока и верховьями Шешмы. По этой послѣдней еще Зайцевымъ былъ указанъ ниже с. Маклаушъ случай выхода изъ подъ розовой группы цехштейноваго известняка съ фауной конхиферъ, характеристичныхъ для верхнихъ горизонтовъ здѣшняго цехштейна. Совершенно подобное же отношеніе розовой и известковой группъ наблюдается въ крайнемъ къ востоку выходѣ цехштейна у с. Борискина, гдѣ пористые и слоистые глинистые известняки, петрографически и фаунистически соотвѣтственные верхнимъ горизонтамъ р. Сока, непосредственно покрываются въ одномъ разрѣзѣ розовой группой. Прекрасные совмѣстные разрѣзы сѣрой известковой группы внизу и покрывающей ее розовой наблюдаются вдоль сѣверо-западной границы цехштейновой площади въ верховьяхъ Черемшана между Клявлиной и Александровкой, а также въ верховьяхъ рѣчекъ Суруша и Хмѣлевки. Наконецъ съ особою отчетливостью тѣ же отношенія бросаются въ глаза у западныхъ предѣловъ цехштейноваго поля въ верховьяхъ р. Иржы, гдѣ напр. близъ Калмыковки всѣ болѣе низкіе разрѣзы обнаруживаютъ цехштейнъ, надъ которымъ по направленію къ деревнѣ Горки возвышаются розовая и красноцвѣтная толщи, занимая собою обширную площадь верховьевъ р. Липовки и ея притоковъ.

Въ фаунистическомъ отношеніи цехштейнъ по р. Соку и Шешмѣ представляетъ, какъ я уже замѣтилъ въ моемъ предварительномъ отчетѣ по изслѣдованіямъ 1885 г. [1]), три палеонтологическія группы, соотвѣтственныя таковымъ же, развитымъ на Волгѣ въ Казанской губ. Изъ нихъ нижняя группа, содержащая обиліе конхи-

---

[1]) Приблизительно къ тому же результату въ общемъ пришелъ ранѣе меня и А. Штукенбергъ. Тр. Каз. Общ. Еств. Т. VI, вып. 2.

феръ, обнаруживается только въ мѣстностяхъ, прилежащихъ къ Волгѣ; по среднему же Соку и Шешмѣ она не проявляется уже потому одному, что здѣсь береговые разрѣзы (какъ показали буренія) обнажаютъ только верхнія части цехштейновыхъ толщъ. За то здѣсь необычайнаго развитія и петрографическаго разнообразія достигаютъ средніе брахіоподовые горизонты, тоже далеко не всею толщею обнажающіеся въ береговыхъ разрѣзахъ, какъ это доказываетъ напр. буровая скважина, заложенная у подножія извѣстнаго разрѣза д. Шугуръ на Шешмѣ. Не нужно думать однако, что эти брахіоподовые горизонты вездѣ одинаково богаты ископаемыми, какъ напр. подъ г. Сергіевскомъ, у селъ Исаклы и Камышлы на р. Сокѣ, у Шугура на Шешмѣ; напротивъ, тщательное прослѣдованіе одного опредѣленнаго горизонта обнаруживаетъ крайнюю спорадичность распредѣленія фаунистическихъ остатковъ, исчезающихъ совершенно вмѣстѣ съ мѣстнымъ преобладаніемъ въ тѣхъ же горизонтахъ гипсоносныхъ или песчаниковыхъ толщъ, что мы наблюдаемъ напр. и на Волгѣ въ Казанской губ. Брахіоподовая толща обыкновенно и почти безъ всякаго исключенія, тамъ гдѣ разрѣзы сколько нибудь полны, переходитъ наверху въ горизонтъ, богатый мелкими гастроподами и конхиферами, выше котораго идетъ еще цѣлая свита известково-мергелистыхъ породъ сѣраго и желтоватаго цвѣта безъ ископаемыхъ, въ свою очередь уже переходящая въ розовую группу татарскаго яруса. Весьма поэтому естественно, что мы никогда не можемъ видѣть непосредственнаго налеганія розовой группы на брахіоподовый известнякъ, и тамъ, гдѣ (напр. въ классическихъ разрѣзахъ этого брахіоподоваго известняка у с. Камышлы на Соку, у с. Шугура на Шешмѣ) этотъ известнякъ залегаетъ на верху разрѣзовъ, нечего удивляться, что мы не видимъ по близости розовой группы, ибо здѣсь смыта не только эта розовая группа, но и весьма значительная доля цехштейна. Тамъ же, гдѣ мы видимъ въ одномъ разрѣзѣ или въ ближайшемъ сосѣдствѣ соприкосновеніе сѣрой известковой и розовой группъ, известковыя пласты принадле-

жать либо совершенно лишеннымъ ископаемыхъ верхнимъ горизонтамъ, либо въ лучшемъ случаѣ разрѣзы доходятъ до верхняго гастероподоваго известняка.

Что касается петрографическаго состава цехштейновыхъ отложеній, то я вполнѣ согласенъ съ А. А. Штукенбергомъ, который въ указанной уже выше небольшой замѣткѣ говоритъ, что ни одинъ петрографическій горизонтъ не можетъ считаться здѣсь сколько нибудь постояннымъ, представляя чисто мѣстныя утолщенія, выклиниванія и никакія дальнѣйшія подраздѣленія цехштейна кромѣ тѣхъ, которыя вытекаютъ изъ вышеуказанныхъ особенностей палеонтологическихъ, сколько нибуть строго провести невозможно. Можно напр. наблюдать, что гипсы скопляются преимущественно въ верхнихъ частяхъ брахіоподовой толщи, но эти гипсы уменьшаются по верхнему Соку и почти совершенно исчезаютъ по верхней Шешмѣ. Напротивъ, по Шешмѣ и частію по Соку брахіоподовые известняки и мергеля въ нижнихъ частяхъ (береговыхъ разрѣзовъ) смѣняются весьма характерными темно-сѣрыми грубозернистыми песчаниками, которые къ западу исчезаютъ, и на соотвѣтственномъ имъ горизонтѣ ниже брахіоподоваго известняка развиваются особые пористые туфовидные известняки съ гипсомъ. Но ни эти песчаники, ни туфовидные известняки сами по себѣ не могутъ опредѣлять геологическаго горизонта, ибо совершенно тождественныя литологически породы мѣстами появляются и надъ брахіоподовымъ известнякомъ въ болѣе верхнихъ горизонтахъ (песчаникъ у с. Исаклы, туфовидный известнякъ у Байтугана и Новой Усмановой).

Въ областяхъ мощнаго развитія песчаной группы подъ брахіоподовымъ известнякомъ сѣрые песчаники мѣстами переслаиваются съ красноватыми глинами и мергелями, которые, оплывая, окрашиваютъ снаружи значительную часть этой сѣрой песчаной толщи и придаютъ красноватый цвѣтъ нижней части нѣкоторыхъ береговыхъ разрѣзовъ, напр. у д. Новой Семенкиной на р. Камышлѣ,

по рѣчкѣ Урдалкѣ, впадающей справа въ степную Шешму (здѣсь въ наибольшемъ развитіи), ниже Спиридоновки и въ основаніи разрѣза подъ с. Шугуръ (ниже гудроннаго песчаника) на Шешмѣ. Мы имѣемъ слѣдовательно тутъ нѣкоторый аналогъ того, что наблюдается въ такомъ рѣзкомъ развитіи далѣе на востокъ въ Белебейскомъ уѣздѣ, что послужило тамъ поводомъ къ смѣшенію двухъ совершенно различныхъ по возрасту красноцвѣтныхъ толщъ; иначе говоря, мы имѣемъ здѣсь аналогъ части мѣдистаго песчаника Вангенгеймъ-фонъ Квалена или нижней красной песчаниковой группы (*e*) моей схемы [1]). Но здѣсь, повидимому, толща этой песчаниковой группы гораздо менѣе значительна, по крайней мѣрѣ двѣ буровыя скважины, заложенныя въ самомъ основаніи шугурскаго разрѣза, слѣдовательно ниже гудроннаго и краснаго песчаника обнаружили еще мощную толщу известковыхъ отложеній въ 334 метра, среди которыхъ на значительной глубинѣ попадались еще Штукенбергу такія характерныя пермскія ископаемыя, какъ Spirifer rugulatus и Stenopora columnaris.

Между полезными ископаемыми этого края едвали не первое по значенію мѣсто (по крайней мѣрѣ въ будущемъ) принадлежитъ горной смолѣ — гудрону, проникающему въ нѣкоторыхъ мѣстахъ по верхнему Соку, его правымъ притокомъ и по Шешмѣ главнымъ образомъ песчаники и отчасти известняки брахіоподовой толщи. Гудронный песчаникъ былъ извѣстенъ здѣсь уже давно, но на него мало обращено было вниманія, когда искали главнымъ образомъ нефть, дериватомъ которой и является гудронъ. Такъ какъ сколько нибудь значительныхъ источниковъ нефти здѣсь не нашли, не смотря на тщательные поиски и на многочисленные случаи выступанія нефти на поверхности ручьевъ и рѣчекъ, то отсюда нѣкоторые заключили о повсемѣстной неблагонадежности тутъ и залежей гудрона. Однако развѣдки послѣднихъ лѣтъ привели къ

---

[1]) Изв. Геол. Ком. 1887, № 6.

совершенно обратному заключенію; одна шугурская гора уже теперь доставляетъ массу этого важнаго матеріала, хотя разрабатывается весьма въ ограниченныхъ размѣрахъ компаніей сызранскаго асфальтоваго завода. Тщательныя развѣдки указываютъ на полную благонадежность и непрерывность залеганія здѣсь гудроннаго песчаника и позволяютъ разсчитывать на его почти неисчерпаемые запасы. Тоже вѣроятно обнаружилось бы и во многихъ другихъ мѣстахъ этого края, если бы развѣдки были направлены спеціально на гудронъ, а не на нефть. Большой интересъ возбуждаетъ открытіе Бугурусланской земской управой гудроннаго песчаника на границѣ этого уѣзда съ уѣздомъ Самарскимъ. Здѣсь у селенія Верхней Орлянки обнаруженъ очень богатый, теперь уже развѣданный съ промышленною цѣлію, пластъ этой породы совершенно въ иномъ горизонтѣ, а именно въ красноцвѣтной толщѣ татарскаго яруса. Условія нахожденія, поставленныя въ связь съ нѣкоторыми ранѣе извѣстными въ сосѣднихъ мѣстностяхъ выходами нефти изъ того-же горизонта, заставляютъ меня и здѣсь предполагать распространеніе гудрона далеко не въ одномъ только этомъ пунктѣ, гдѣ онъ только случайно найденъ и развѣданъ.

RÉSUMÉ. L'été passé l'auteur a fait ses recherches dans le gouv. de Samara entre les rivières Sock, Tcheremchane et Chechma supérieure, c. à d. dans la region contiguë à celle qui a été étudiée par lui en 1885—87 (Voir Bull. Com. Géol. 1886, № 6; 1887, № 6; 1888, № 2).

La partie occidentale de la région en question, à peu près jusqu'à la Kondourtcha moyenne et inférieure, présentait un ancien bassin marin, qui faisait jadis partie de la mer Caspienne et dont il était question dans le compte rendu de 1887.

La partie orientale est surtout intéressante comme présentant un grand developpement du zechstein, couvert par les dépôts de l'étage tartarien. Les investigations de cette année-ci confirmèrent les suppositions antérieures de l'auteur. Les affleurements du zechstein dans le

bassin de Sock remontent la rivière sans interruption à la distance de 100 km., commençant par la ville de Serguievsk, et présentent un pli anticlinal à la direction WSW—ONO; les deux penchants de ce pli s'inclinent à 10—15°, réciproquement vers SSO—SO et NNW—NW. Grâce à l'âge reculé de l'état continental de la contrée, à de puissants procédés d'erosion et à la destructibilité comparativement facile des dépôts meubles tartariens, la crête et les versants du pli anticlinal ne laissent voir à une grande distance que des roches calcareuses de zechstein; mais le recouvrement concordant du zechstein par les dépôts tartariens peut être aisement étudié dans plusieurs localités des parties limitrophes du zechstein continu. Quelques mots concernant la composition paléontologique des dépôts permiens du gouv. de Samara. La propagation du goudron natif dans le zechstein et le tartarien de l'endroit étudié.

XII.

Геологическія условія Сергіевскихъ сѣрныхъ водъ.

Статья **С. Никитина.**

(Conditions géologiques des sources sulfureuses de Serguievsk, par S. Nikitin.)

Сергіевскія сѣрныя воды находятся по прямой линіи верстахъ въ 5—6 къ востоку[1]) отъ заштатнаго города Сергіевска, лежащаго на р. Сокѣ Бугурусланскаго уѣзда Самарской губ. Городъ Сергіевскъ входилъ нѣкогда въ составъ теперь упраздненной линіи крѣпостей Алексѣевска, Сергіевска, Кондурчинской, Черемшанской и Шешминской, соединенныхъ между собою непрерывнымъ валомъ, проходящимъ черезъ всю страну. Окрестности Сергіевска и въ частности источники сѣрныхъ водъ съ выдѣленіями сѣры въ гипсоносныхъ толщахъ обратили на себя вниманіе еще Петра Великаго, приказавшаго выстроить здѣсь заводъ для добыванія сѣры, впослѣдствіи перенесенный на Жегулевскія горы Самарской Луки. Цѣлебная слава источниковъ стала распространяться съ начала нынѣшняго вѣка, но только въ тридцатыхъ годахъ воды получаютъ нѣкоторое благоустройство съ постройкою казенныхъ зда-

[1]) Въ 10-ти верстахъ по окружной дорогѣ, огибающей обширную заливную долину рѣкъ Сока и Сургута.

ній для помѣщенія больныхъ. Тогда воды были подробно изучены казанскимъ (позднѣе дерптскимъ) проф. Клаусомъ, давшимъ наиболѣе основательное ихъ научное описаніе [1]).

Мѣстечко Сѣрныя Воды располагается на нижнихъ склонахъ юго-западной подошвы возвышенности, проходящей въ направленіи съ WSW на ONO между долинами рѣкъ Сока и Шунгута и ограниченной съ запада долиною нижняго теченія р. Сургута, въ который впадаетъ Шунгутъ. Топографически пространство между Сокомъ и Шунгутомъ представляетъ двѣ возвышенныхъ гряды или сырта, изъ которыхъ одинъ болѣе сѣверный, непрерывный и почти ровной высоты (130—140 м. надъ уровнемъ р. Сока), на всемъ своемъ слишкомъ двадцати верстномъ протяженіи сложенъ изъ цехштейноваго известняка, бѣлыя, желтоватыя и сѣроватыя лысины котораго видны на всей его поверхности. Сѣверный склонъ этого хребта болѣе пологій, южный болѣе крутой, пересѣченный многочисленными поперечными оврагами и воронкообразными впадинами. Сѣверный склонъ имѣетъ повсюду степной характеръ, покрытъ пашнями и ковыльною степью. Почти весь плоскій куполообразный гребень и южный склонъ съ его оврагами покрыты болѣе или менѣе сплошнымъ лиственнымъ лѣсомъ. Второй южный сыртъ, параллельный первому, представляетъ полную ему противоположность. Подъ вліяніемъ мощныхъ эрозіонныхъ процессовъ въ толщѣ слагающихъ его мергелей, песчанистыхъ глинъ, рыхлыхъ, глинистыхъ песчаниковъ и гипсовъ, составляющихъ въ

---

[1]) Свѣдѣнія о геологическихъ условіяхъ Сергіевскихъ водъ, кромѣ нѣкоторыхъ краткихъ указаній у Палласа, Рычкова, Лепехина и Эрмана, можно найти въ слѣдующихъ сочиненіяхъ: Клаусъ. Матеріалы къ познанію прозябаемости Россійск. Импер. Кн. 8. — Илишъ. Сергіевскія минеральн. воды. Журн. Минист. Внутр. Дѣлъ. 1854. 2. IV. — Мурчисонъ. Геологія Россіи 1845. — Еремѣевъ. Геогностич. разрѣзъ отъ г. Самары до Сока и Шешмы. Сборн. Минер. Общ. 1867. Остальныя довольно многочисленныя мелкія замѣтки объ этихъ водахъ въ разныхъ періодическихъ изданіяхъ старыхъ и новыхъ не содержатъ съ геологической и химической стороны ничего новаго.

общемъ розовую группу татарскаго яруса — сыртъ этотъ распался въ цѣпь отдѣльныхъ, болѣе или менѣе значительныхъ горныхъ массивовъ (въ 140—150 м. высоты надъ уровнемъ Сургута) съ плоскою столообразною или же коническою вершиною, издалека отличающихся розово-краснымъ цвѣтомъ этихъ оголенныхъ вершинъ. Наибольшій изъ отдѣльныхъ массивовъ занимаетъ уголъ, ограниченный р. Сургутомъ и Шунгутомъ въ нижнемъ теченіи послѣдняго и господствуетъ надъ мѣстечкомъ Сѣрныхъ Водъ къ ЮВ отъ него. Второй, выдающійся въ видѣ оголеннаго краснаго конуса съ куполообразной вершиной, подымается надъ д. Васильевкой и связанъ съ первымъ цѣпью менѣе значительныхъ высотъ, тянущихся и далѣе на ВСВ, постепенно возвышаясь въ направленіи къ с. Микушкину. Какъ склоны, такъ и плоскія вершины этого сырта имѣютъ степной характеръ и только кое гдѣ по наиболѣе крутымъ овражистымъ склонамъ участки лѣсной растительности. Между двумя сыртами въ направленіи ихъ простиранія наблюдается болѣе или менѣе непрерывное углубленіе, имѣющее характеръ и значеніе продольной изоклинальной горной долины (параллельной долинѣ Шунгута). Подземнымъ истокомъ этой то долины и являются, какъ увидимъ ниже, Сергіевскія сѣрныя воды [1]).

Интересующая насъ возвышенная площадь, ограниченная теченіемъ р. Сока и р. Шунгута, въ геологическомъ отношеніи входитъ въ составъ южнаго склона большой антиклинальной складки пластовъ цехштейна и татарскаго яруса, располагающейся въ направленіи съ WSW на ONO, приблизительно параллельно среднему теченію р. Сока. Результатомъ совмѣстной дѣятельности дисло-

---

[1]) Отсутствіе иной болѣе точной карты, кромѣ 10-ти верстной, снятой, какъ извѣстно, для Самарской губ. глазомѣрной съемкой, крайне затрудняетъ наблюденіе и сводку топографическихъ и геологическихъ отношеній мѣстности, и не можетъ не отражаться на точности нѣкоторыхъ частностей въ излагаемыхъ здѣсь выводахъ. Въ моемъ распоряженіи не было, къ сожалѣнію, даже плана мѣстечка Сѣрныхъ Водъ съ его ближайшими окрестностями.

каціонныхъ и эрозіонныхъ процессовъ явилось здѣсь съ одной стороны поднятіе на значительную высоту пластовъ цехштейна, съ другой почти полное разрушеніе и уничтоженіе нѣкогда несомнѣнно покрывавшихъ цехштейнъ, легко разрушающихся и размываемыхъ рыхлыхъ пестроцвѣтныхъ отложеній татарскаго яруса не только вдоль оси дислокаціи, но и на значительномъ протяженіи въ ту и другую сторону отъ этой оси, такъ что случаи яснаго налеганія отложеній татарскаго яруса на цехштейнъ наблюдаются крайне рѣдко, только по краямъ дислоцированной площади, да и тутъ въ большинствѣ мѣстностей маскируясь вторичными явленіями денудаціи и эрозіи.

Прилагаемый чертежъ представляетъ схему напластованій татарскаго яруса и цехштейна между Шунгутомъ и Сокомъ въ крестъ простиранія отложеній, приблизительно совпадающаго съ простираніемъ самихъ сыртовъ.

a) Татарскій ярусъ. Розовокрасная группа съ незначительными бѣлыми и сѣрыми прослойками, состоящая изъ мергелей, песчанистыхъ глинъ, глинистыхъ рыхлыхъ песчаниковъ, съ прослойками гипса и известняка.

b) Желтоватый и сѣроватый мергель съ прослойками глинистыхъ известняковъ, переходящій въ пластъ (около метра мощности) известняка, переполненнаго мелкими гастероподами и конхиферами (*Modiolopsis Pallasi*, *Arca Kingiana*, *Gerwillia ceratophaga*, *Murchisonia subangulata*, *Natica minima*, *Turbo Burtasorum* etc.).

c[2]) Сѣрые мергеля, пористые доломиты, переслаивающіеся съ мощною толщею гипсовъ и небольшими прослойками известняка съ выдѣленіями сѣры, агата, кристалловъ известковаго шпата и кварца.

c[1]) Желтоватые мергеля, порошковатый доломитъ, доломитовый известнякъ и тонкоплитныя известковыя прослойки, переходящія въ

c) Желтоватый и бѣлый известнякъ съ мергельными прослойками, выдѣленіями агата и известковаго шпата, содержащій довольно обильную брахіоподовую фауну (*Athyris pectinifera*, *Ath. Royssiana*, *Dielasma elongata*, *Strophalosia horrescens*, *Productus Cancrini*).

Ниже этихъ отложеній можно подозрѣвать, судя по изслѣдованію праваго берега Сока, еще существованіе толщи пористыхъ ноздреватыхъ известняковъ и подчиненныхъ имъ гипсовъ, головы которыхъ могутъ выходить гдѣ либо въ нижней части сѣвернаго склона цехштейноваго сырта, но отсутствіе сколько нибудь ясныхъ обнаженій вдоль этого пологаго степного склона не позволяетъ въ томъ убѣдиться съ достаточной точностью. Представленный разрѣзъ не можетъ претендовать на сколько нибудь значительную полноту въ частностяхъ, такъ какъ за отсутствіемъ значительныхъ обнаженій онъ составленъ по небольшимъ разобщеннымъ выходамъ и сравненію разрѣза праваго берега Сока у г. Сергіевска. Очень можетъ быть поэтому, что кромѣ главной отмѣченной выше толщи гипсовъ могутъ быть гипсоносныя прослойки и на иныхъ горизонтахъ, которыя вмѣстѣ съ весьма вѣроятною нижнею толщею гипса принимаютъ болѣе или менѣе значительное участіе въ минерализаціи сѣрныхъ источниковъ, обязанныхъ во всякомъ случаѣ въ главной своей массѣ химическимъ процессамъ, совершающимся въ толщахъ верхнихъ гипсовъ, слагающихъ поверхность гребня и значительной доли южнаго склона сырта.

Простираніе породъ, слагающихъ описываемую мѣстность, очень хорошо вырисовывается направленіемъ обоихъ сыртовъ, на-

правленіемъ, которое можетъ быть прослѣжено, какъ далѣе къ верховьямъ Сургута, такъ и въ противоположную сторону къ западу, за р. Сокъ, гдѣ выше с. Черкалина можно наблюдать подобное же отношеніе обоихъ сыртовъ цехштейна и розовой группы съ продольною долиною между ними; часть этой долины между Сѣрными Водами и Черкалинымъ, сильно расширенная, занята теченіемъ р. Сока, покидающаго ее только уже между д. Павловской и Черкалинымъ.

Точное наблюденіе взаимныхъ отношеній цехштейна и татарскаго яруса, равно какъ измѣреніе истиннаго паденія пластовъ представляютъ въ разсматриваемой мѣстности большія затрудненія,— прежде всего вслѣдствіе отсутствія хорошихъ, сколько нибудь полныхъ разрѣзовъ. Опредѣленіе этихъ отношеній затемняется кромѣ того положеніемъ продольной долины размыва какъ разъ по направленію выхода на поверхность линіи соприкосновенія цехштейна и розовой группы, какъ линіи наименьшаго сопротивленія эрозіоннымъ процессамъ. Эта долина въ наиболѣе интересныхъ мѣстахъ оказывается заполненной детритомъ, продуктами той же эрозіи (m), скрывающими соприкосновеніе обѣихъ группъ, такъ что въ ближайшихъ окрестностяхъ Сѣрныхъ Водъ мнѣ случилось только въ одномъ мѣстѣ наблюдать, и то въ недостаточно ясной формѣ, налеганіе розовой группы на известнякъ, именно по дорогѣ, ведущей на южный сыртъ непосредственно позади кладбища на юго-восточномъ концѣ мѣстечка. Но эти отношенія наблюдались мною въ особенно отчетливой формѣ далѣе на продолженіи той же гряды въ верховьяхъ Шунгута, а также въ верховьяхъ Сургута, равно какъ и въ многочисленныхъ пунктахъ сѣвернаго склона сокскаго антиклинала, на что мною было уже обращено вниманіе въ началѣ предварительнаго отчета изслѣдованій настоящаго года.

Измѣреніе истиннаго паденія пластовъ цехштейна затрудняется главнымъ образомъ мѣстными процессами разложенія и растворенія гипсоносной толщи (c^2), влекущими за собою неправильное осѣ-

даніе и многочисленные обвалы вышележащихъ пластовъ. Эти то обвалы усѣиваютъ весь лѣсистый гребень и большую часть лѣсистаго же южнаго склона цехштейноваго сырта характерными коническими углубленіями (воронками) часто значительныхъ размѣровъ, обыкновенно пустыми, ведущими иногда въ подземныя пустоты, чаще же всего заросшими лѣсомъ или же заплывшими детритомъ. Воронки эти нерѣдко располагаются цѣпью поперекъ южнаго склона хребта, указывая направленіе подземныхъ водъ по склону этого хребта къ продольной долинѣ. Тамъ гдѣ, какъ напр., въ долинѣ нижняго теченія Сургута, по Шунгуту (между Старымѣ и Новымъ Якушкинымъ), область гипсовъ спускается въ рѣчную долину, воронки заполняются водою, по большей части содержащею сѣру и сѣрнистый водородъ (Голубое озеро и др.). Характеръ поверхности сыртовъ, отлогость ихъ сѣверныхъ и большая крутизна южныхъ склоновъ производятъ на первый разъ совершенно превратное общее представленіе о направленіи паденія и взаимнаго налеганія напластованій и заставляютъ новичка въ дѣлѣ безъ тщательныхъ детальныхъ изслѣдованій предполагать NNW паденіе обоихъ сыртовъ. Тѣмъ не менѣе, кромѣ многочисленныхъ наблюденій истиннаго отношенія разсматриваемыхъ отложеній въ области Сока, мнѣ и въ ближайшихъ окрестностяхъ Сѣрныхъ Водъ удалось въ нѣсколькихъ мѣстахъ точно измѣрить паденіе всѣхъ слагающихъ ихъ отложеній на SSO 10—15°. Такія измѣренія сдѣланы были на сѣверномъ склонѣ цехштейноваго сырта въ толщѣ брахіоподоваго известняка (*c*) по дорогѣ въ д. Обошную; такое же показаніе получилось для небольшого выхода того же известняка въ нижней части сѣверозападнаго оврага, проходящаго черезъ военно-санитарную станцію въ сѣверной части мѣстечка. Наконецъ то же совершенно согласное измѣреніе получилось и на выходѣ верхняго гастероподоваго известняка (*b*) въ самой верхней части оврага, проходящаго черезъ юго-восточную часть мѣстечка, въ томъ мѣстѣ, гдѣ оврагъ этотъ начинается съ лѣсистаго южнаго склона цехштейноваго сырта. Направленіе это

и приблизительный уголъ паденія вполнѣ совпадаютъ при томъ съ подобными же наблюденіями въ нѣсколькихъ другихъ пунктахъ южнаго склона сокскаго антиклинала.

Въ виду несомнѣнно важнаго и главнаго участія, которое принимаетъ полоса гипсоносной толщи (c^2) вдоль цехштейноваго сырта въ образованіи и минерализаціи сѣрныхъ источниковъ, на эту полосу обращено было мною особенное вниманіе. Я уже говорилъ, что выходы гипсовъ широкою полосою проходятъ какъ вдоль пологаго гребня, такъ и южнаго склона сырта, мѣстами только покрываясь остатками вышележащаго гастероподоваго известняка и желтоватыхъ мергелей. Мною было также уже указано, что вся площадь выходовъ гипсовъ представляются усѣянною воронкообразными провалами, впадинами, болѣе или менѣе глубокими оврагами, и на всемъ своемъ почти 20-ти верстномъ протяженіи покрыта болѣе или менѣе сплошнымъ лиственнымъ лѣсомъ. Этотъ то лѣсъ служитъ главнымъ собирателемъ и хранителемъ падающей атмосферной влаги, и дѣйствительно, даже въ жаркое бездождное время моихъ посѣщеній, когда вся окрестная степь была совершенно выжжена солнцемъ, лѣсъ этотъ съ его глубокими воронками и оврагами поражалъ скопленіемъ въ немъ влаги. Тамъ, гдѣ мергеля гастероподоваго горизонта (b) уединяютъ подпочвенные слои отъ нижележащихъ гипсовъ, образуются близъ поверхности довольно обильные прѣсноводные источники, теряющіеся затѣмъ по южному склону при вступленіи въ область гипсовъ съ ихъ многочисленными провалами. Изъ такихъ источниковъ особеннаго вниманія заслуживаетъ небольшой по количеству, но прекрасный по качеству прѣсной воды Липовый ключъ, единственный ключъ, который снабжаетъ все заведеніе минеральныхъ водъ и его паціентовъ хорошей водой для питья, хотя за этой водой приходится ѣздить около 5-ти верстъ. Большая часть накопленной лѣсомъ влаги поступаетъ такимъ образомъ непосредственно или посредственно въ гипсоносную толщу, обусловливая размываніе и разложеніе гипсовъ; под-

вергшись сильной минерализаціи, вода скатывается по пустотамъ гипсоносной толщи въ область продольной долины и мощными подземными потоками устремляется частію въ долину р. Шунгута въ области Голубаго озера и небольшой поперечной долины, прорѣзывающей южный сыртъ и впадающей въ Шунгутъ между Васильевкой и Михайловкой [1]). Наиболѣе же значительною своею массою эта минеральная вода по всѣмъ даннымъ направляется также подземнымъ путемъ вдоль продольной долины и изливается въ ея устьяхъ въ долину Сургута въ видѣ обильныхъ Сергіевскихъ минеральныхъ источниковъ.

Лѣсистый гребень цехштейноваго сырта кончается верстахъ въ 2—3, недоходя мѣстечка Сѣрныхъ Водъ. Отсюда начинается по направленію къ этому мѣстечку оголенный степной и каменистый юго-западный склонъ, покрытый оврагами и частію воронкообразными впадинами въ полосѣ гипсовъ. По склонамъ этихъ овраговъ мы мѣстами видимъ небольшіе разрозненные выходы различныхъ горизонтовъ тѣхъ породъ, которыя слагаютъ собою цехштейновый сыртъ. Выходы и оползаніе гипсовъ по этимъ оврагамъ затемняетъ чрезвычайно возможность разобраться здѣсь въ послѣдовательности отложеній. Провалы гипсоносныхъ толщъ происходятъ и въ настоящее время и всегда въ состояніи въ значительной мѣрѣ вліять на количество и направленіе истеченія водъ изъ сѣрныхъ источниковъ, могутъ даже въ крайнемъ случаѣ отвести эти источники совершенно въ иную сторону. Конфигурація ближайшихъ окрестностей мѣстечка Сѣрныхъ Водъ обусловливается такимъ образомъ: 1) общимъ направленіемъ дислокаціи, т. е. простираніемъ и паденіемъ слагающихъ напластованій, 2) неравномѣрностью разрушенія гипсоносной толщи и 3) мѣстными эрозіонными процессами. Послѣдніе обусловили образованіе двухъ вѣтвистыхъ овраговъ, изъ который наибольшій и наиболѣе развѣтвляющійся проходитъ

---

[1]) Вода р. Шунгута опализируетъ отъ присутствія въ ней сѣры и сильно отзываетъ сѣрнистымъ водородомъ.

въ сѣверной и сѣверозападной части мѣстечка черезъ усадьбу военно-санитарной станціи и, принявъ въ себя воду сѣрныхъ источниковъ и воду, потребленную ваннами, изливается въ Сургутъ. Второй оврагъ начинается довольно высоко въ продольной долинѣ и проходитъ въ юго-восточныхъ предѣлахъ мѣстечка, впадая въ долину Сургута близъ кладбища. Поверхность всего мѣстечка почти цѣликомъ поката къ первому изъ названныхъ овраговъ, куда и сливается большая часть избытка падающихъ атмосферныхъ водъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и значительная часть поверхностныхъ нечистотъ. Оба оврага совершенно сухи. Но въ первомъ изъ нихъ, въ той болѣе низкой части его, которая проходитъ по населенной части мѣстечка, заложены въ толщахъ мергелей (c^1) три колодца съ слабымъ притокомъ воды довольно жесткой и отзывающей слегка сѣрнистымъ водородомъ. Ее употребляютъ однако мѣстные жители для домашняго обихода; скотъ также не отказывается пить ее. Воду этихъ колодцевъ нужно разсматривать, какъ чисто мѣстное скопленіе атмосферной воды, во первыхъ съ площади, расположенной между двумя названными оврагами, потомъ вѣроятно съ части той площади сѣвернаго склона цехштейноваго сырта, на которой мергеля и доломиты (c^1) выходятъ на поверхность. Но очевидно также, что глинистая порода этихъ мергелей въ достаточной степени уединяетъ эту воду отъ вышележащаго горизонта собственно сѣрныхъ источниковъ, иначе минерализація ея была бы гораздо значительнѣе.

Сѣрные источники вытекаютъ въ настоящее время шестью устьями, приблизительно всѣ на одномъ уровнѣ около 4 м. надъ р. Сургутомъ на протяженіи не болѣе 80—100 м. Геологическій горизонтъ и строеніе тѣхъ отложеній, въ которыхъ непосредственно находятся ихъ выходы, не могли быть въ настоящее время наблюдаемы вслѣдствіе частію искусственной обдѣлки источниковъ, главнымъ же образомъ вслѣдствіе оползанія по скату горы ничѣмъ не закрѣпленныхъ поверхностныхъ мергелистыхъ и глинистыхъ отло-

женій. Повидимому, горизонтомъ выхода сѣрныхъ источниковъ являются непосредственно подлежащіе гипсамъ доломиты и мергеля (c^1). Эти источники всѣ [1]) должны разсматриваться, какъ одинъ водоносный горизонтъ, случайно и частію искусственно распавшійся въ мѣстѣ выхода на нѣсколько устьевъ. Два изъ них изъ извергаютъ наибольшую массу воды. Всѣ вмѣстѣ источники, на основаніи опытовъ [2]) завѣдывающаго водами д-ра Савицкаго, даютъ въ сутки до 560 тысячъ ведеръ, изъ которыхъ утилизируется для ваннъ въ настоящее время не болѣе $\frac{1}{5}$ части. Приблизительно то же количество 527 т. ведеръ, по словамъ д-ра Илиша, источники давали еще въ 1837 г. Неотведенная въ ванны вода скопляется въ небольшой, находящійся нѣсколько ниже уровня источниковъ прудъ, въ которомъ частію разлагается съ значительнымъ выдѣленіемъ сѣры и сѣрнистаго водорода. Первая придаетъ водѣ, совершенно прозрачной при истеченіи, синевато-молочный, опаловидный цвѣтъ, и выдѣляется на днѣ и по берегамъ пруда въ изобиліи. Запахъ сѣрнистаго водорода такъ силенъ, что чувствуется по вѣтру на нѣсколько верстъ и обусловливаетъ почернѣніе металлическихъ предметовъ уже черезъ нѣсколько дней жизни на водахъ.

Источники со всѣми зданіями для ваннъ, рестораномъ и пр. помѣщаются въ верхней части парка, расположеннаго также по склону, главнымъ же образомъ въ низменной болотистой и сырой долинѣ р. Сургута, ниже уровня вышеуказаннаго сѣрнаго пруда.

Составъ воды опредѣленъ былъ въ 1838 г. профессоромъ Клаусомъ; на это опредѣленіе ссылаются всѣ позднѣйшіе писатели о Сергіевскихъ водахъ; существуютъ ли еще другіе анализы этихъ водъ, мнѣ неизвѣстно.

---

[1]) За исключеніемъ можетъ быть одного болѣе удаленнаго на сѣверо-западъ. Д-ръ Илишъ, давшій хорошее описаніе Сергіевскихъ сѣрныхъ водъ, называетъ всѣхъ ключей пять. Въ болѣе позднихъ замѣткахъ объ этихъ водахъ насчитываютъ даже до одиннадцати отдѣльныхъ выходовъ.

[2]) Способъ и время этого измѣренія мнѣ неизвѣстны.

Клаусъ нашелъ въ 16-ти унцахъ воды — dans un klgr. de l'eau

углекислой извести	$CCaO_3$ . .	1,987	гран.	0,285723 gram.
углекислой магнезіи	$CMgO_3$ . .	0,987	»	0,128515 »
хлористой магнезіи	$MgCl_2$ . .	0,893	»	0,116276 »
сѣрнокислой извести	$SCaO_4$ . .	12,920	»	1,682291 »
сѣрнокислой магнезіи	$SMgO_4$ . .	1,575	»	0,205078 »
сѣрнокислаго кали	SK_2O_4 . .	0,360	»	0,046875 »
сѣрнокислаго натра	SNa_2O_4 . .	1,173	»	0,152734 »
кремнезема . . .	SiO_2 . .	0,175	»	0,022786 »
смолистыхъ веществъ		0,054	»	0,007031 »
сѣрноводороднаго газа	SH_2 . .	1,464	к. дюйм.	49,8784 c.cent.
углекислаго газа . .	CO_2 . .	2,653	»	89,9727 »
азота	N . .	0,477	»	
удѣльный вѣсъ		1,0027	»	

Постоянная температура источниковъ около 8°С. съ колебаніями не болѣе $\frac{1}{2}$ въ ту и другую сторону.

Такой химическій составъ Сергіевскихъ минеральныхъ водъ заставляетъ видѣть въ нихъ весьма типическаго представителя сѣрнистыхъ и въ то же время слабо известково-щелочныхъ водъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ составъ этотъ какъ нельзя яснѣе обнаруживаетъ, что минерализація ихъ обязана своимъ происхожденіемъ дѣйствію на гипсы и доломитовые известняки богатыхъ углекислотою и органическими кислотными веществами почвенныхъ водъ, задерживаемыхъ площадью покрытаго лѣсомъ цейхштейноваго сырта. Самый процессъ разложенія гипсовъ при дѣйствіи органическихъ веществъ и способъ минерализаціи сѣрнистыхъ водъ должно считать настолько разъясненымъ и прочно установленнымъ въ нашей наукѣ, что едва ли предстоитъ какая либо надобность здѣсь на этомъ вопросѣ долѣе останавливаться (См. извѣстныя руководства Бишофа, Рота, Добрэ, Мушкетова и др.).

Кромѣ собственно воды источниковъ, употребляемой въ видѣ ваннъ и для внутреннихъ пріемовъ, очень важное терапевтическое значеніе имѣютъ здѣсь ванны изъ грязи, добываемой со дна сѣрнаго пруда. Хотя составъ этой грязи не можетъ считаться сколько нибудь постояннымъ, тѣмъ не менѣе для болѣе полной характеристики этого наиболѣе энергично здѣсь дѣйствующаго врачебнаго средства считаю не лишнимъ привести слѣдующій анализъ Клауса, получившаго въ 100 частяхъ свѣжей грязи:

Песку (кремнезема)	16,20
Сѣры	3,82
Углекислой извести	16,71
» магнезіи	10,70
Гипса	3,93
Глинозема	1,73
Окиси желѣза	0,80
Органическихъ, преимущественно кислотныхъ веществъ	6,91
Хлористаго магнія, сѣрнокислаго натра и сѣрнокислаго кали въ весьма малыхъ количествахъ.	
Воды	34,00

Количество сѣрнистаго водорода не было Клаусомъ опредѣлено, но оно весьма значительно.

RÉSUMÉ. Les sources sulfureuses froides, decrites dans cet article, se trouvent à 6 km. vers l'est de la ville de Serguievsk, située sur la rivière Sock, district de Bougourouslane, gouv. de Samara. Par leur composition ces eaux ressemblent aux eaux de Eilsen, Nenndorf et Kemmern. Grâce à l'effet thérapeutique, à l'abondance en eau, au climat de steppe très favorable à la santé etc. ce curort est préférablement fréquenté par la bourgeoisie et les militaires russes. L'au-

tenr a été commandé à étudier les conditions géologiques, l'origine et la direction du cours souterrain de ces eaux, afin d'établir leur protection par l'Etat et les dimensions de la région protégée. Les investigations de l'auteur l'ont porté à la conséquence, que les eaux en question présentent une source souterraine le lorg de la vallée isoclinale longuïtudinale entre deux chaînes parallèles, figurées dans la coupe (voir le profil) perpendiculairement à leur direction. L'une de ces chaînes (b—c) est construite des couches calcareuses marneuses de zechsteiu; l'autre (a—á) — des marnes, des grès et des argiles de l'étage tartarien. Les eaux athmospheriques, tombant le long de la chaîne boisée (b—c), s'imprégnent par l'acide carbonique et les produits organiques de la destruction des végétations forestières, se minéralisent dans les gyps et les dolomies (c^2), se rassemblent dans la vallée longuitudinale (*m*) et en puissantes sources sulfureuses souterraines, descendent cette vallée jusqu'au curort, établi dans le lieu, où la vallée decrite entre dans celle de la rivière Sourgoute.

XIII.

О результатахъ геологическихъ экскурсій, произведенныхъ лѣтомъ 1889 года.

Ф. Шмидта.

(Quelques resultats des excursions géologiques faites en 1889 par M. Fr. Schmidt).

Прошлое лѣто я употребилъ частью на дополнительныя экскурсіи въ нашей силурійской полосѣ, частью на заграничную поѣздку, имѣвшую главною цѣлью сравнительное съ нашей территоріею изученіе шведскихъ острововъ Эланда и Готланда.

Въ іюнѣ мѣсяцѣ я большею частью находился на материкѣ Эстляндіи для дополнительнаго изученія нѣкоторыхъ мѣстностей. Сначала я точнѣе изслѣдовалъ южный изгибъ нижне-силурійской системы на сѣверъ отъ Вейсенштейна, а послѣ изучалъ подробно распространеніе Іевскаго яруса на югъ и юго-западъ отъ г. Ревеля. Іюль мѣсяцъ я большею частью провелъ на островѣ Эзелѣ, изучая подробнѣе особенно сѣверно-западную часть его, полуостровъ Тагамойсъ съ прилегающими островами, въ виду точнѣйшаго изслѣдованія промежуточныхъ отложеній между верхнимъ и нижнимъ Эзельскими ярусами, которые здѣсь не доломитизованы, какъ на остальномъ Эзелѣ, и въ виду будущей своей поѣздки на островъ Готландъ, представляющій, какъ мнѣ раньше было извѣстно, большое сходство съ западной стороной Эзеля.

Передъ отъѣздомъ за границу, я вмѣстѣ съ горнымъ инженеромъ Миквицемъ и барономъ Толемъ былъ на р. Тоснѣ и осматривалъ разрѣзы по этой рѣкѣ отъ дер. Гертова до с. Никольскаго. Цѣль наша состояла преимущественно въ изслѣдованіи низшихъ пластовъ, залегающихъ подъ настоящимъ унгулитовымъ песчаникомъ, въ надеждѣ открыть нижне-кэмбрійскія образованія, какъ въ Эстляндіи. Къ сожалѣнію, наши надежды не сбылись: нижніе песчаники, не содержащіе окаменѣлостей, прямо залегаютъ здѣсь на синей глинѣ, безъ всякихъ слѣдовъ органическихъ остатковъ.

Г. Миквицъ въ теченіе лѣта занимался продолженіемъ подробнаго изслѣдованія унгулитоваго песчаника съ подлежащими ему отложеніями. Онъ осматривалъ значительную часть Эстляндскаго глинта и всѣ главные разрѣзы въ Петербургской губерніи, отъ с. Копорья до р. Сяси. Къ сожалѣнію, онъ нигдѣ новыхъ мѣстонахожденій открытыхъ имъ прежде нижне-кэмбрійскихъ остатковъ найти не могъ. Да и въ Кундѣ, въ Эстляндіи, главномъ мѣстонахожденіи *Olenellus Mikwitzi*, новыхъ матеріаловъ для познанія этого трилобита открыть не удалось. За то онъ подробно изучалъ настоящій унгулитовый песчаникъ и въ настоящее время изготовляетъ пространную статью о немъ, съ полнымъ описаніемъ и изображеніемъ всѣхъ встрѣчающихся въ немъ органическихъ остатковъ. Особенно подробно онъ изучалъ настоящіе унгулиты, *Obolus Apollinis*, съ ихъ разновидностями и дастъ намъ такое полное его описаніе, какое до сихъ поръ не существовало.

Заграничную свою поѣздку я началъ съ города Грейфсвальда, въ которомъ въ началѣ августа собрался съѣздъ Нѣмецкаго Геологическаго Общества. Сообщенія касались большею частью, съ одной стороны, Африки, съ другой—сѣверо-германскихъ дилювіальныхъ отложеній, въ которыхъ теперь отличаютъ большую конечную морену, простирающуюся отъ меридіана Берлина чрезъ Мекленбургъ до восточной Пруссіи. Кромѣ того указываютъ также

на озы, изъ которыхъ одинъ открытъ профессоромъ Гейнитцомъ въ Мекленбургѣ, другой — Ваншафэ въ Познани. Главный интересъ съѣзда заключался въ экскурсіяхъ. Сначала мы провели два дня на Рюгенѣ для изученія тамошняго дилювія и мѣловой системы, а потомъ три дня на островѣ Борнгольмѣ, гдѣ, кромѣ кристаллическихъ породъ и мезозойскихъ отложеній, мы осматривали, подъ руководствомъ проф. Іонструпа изъ Копенгагена, весьма полный разрѣзъ кэмбрійской и нижне-силурійской системы.

Кэмбрійская система начинается съ Nexö-Sandstein, залегающаго прямо на гранитѣ. Кромѣ загадочныхъ пока коническихъ конкрецій, въ немъ не найдено никакихъ органическихъ остатковъ. За нимъ слѣдуютъ зеленые сланцы, въ которыхъ открыто нѣсколько формъ *Hyolites*, описываемыхъ теперь докторомъ Гольмомъ, а потомъ полный рядъ ярусовъ съ *Paradoxides* и *Olenus*, подобно какъ въ классической мѣстности Андрарумъ въ Шоненѣ. Кэмбрійская система оканчивается кверху сланцемъ съ *Dictyonema*, какъ вообще въ Скандинавіи и также у насъ. Вмѣстѣ съ *Dictyonema* встрѣчается раковина *Obolella Salteri* Hall, по внѣшней формѣ напоминающая нашъ *Obolus Apollinis*, но отличающаяся ясно весьма тонкой своей скорлупой.

Нижне-силурійская система начинается глауконитовымъ, а потомъ ортоцератитовымъ известнякомъ, какъ у насъ; но сами ортоцератиты весьма рѣдки, за то встрѣчается довольно много трилобитовъ, особенно азафидовъ. Высшіе нижне-силурійскіе ярусы состоятъ исключительно изъ сланцевъ: внизу залегаетъ сланецъ съ граптолитами, а кверху съ *Trinucleus*, также какъ въ большей части Швеціи. На морскомъ берегу встрѣчаются валуны изъ твердаго песчаника съ мелкими зернами глауконита, также похожіе на наши подобные песчаники на верхней границѣ синей глины. Такіе же валуны встрѣчаются, какъ мнѣ указалъ шведскій геологъ Гольстъ, также на западномъ берегу острова Эланда и на проти-

воположномъ берегу материка. Они считаются залегающими въ основаніи кэмбрійской системы острова Эланда.

Изъ Борнгольма я вмѣстѣ съ проф. Ремелэ, извѣстнымъ своими изслѣдованіями надъ силурійскими валунами сѣверной Германіи, отправился сначала на материкъ Швеціи, а потомъ чрезъ гор. Кальмаръ на островъ Эландъ, гдѣ насъ встрѣтилъ шведскій геологъ д-ръ Гольмъ, занятый нынѣшнимъ лѣтомъ, по порученію Шведскаго геологическаго учрежденія, геологическою съемкой сѣверной половины Эланда. Съ нимъ вмѣстѣ я въ теченіе четырехъ дней осматривалъ главнѣйшіе силурійскіе пункты острова и убѣдился въ совершенной тождественности тамошнихъ подраздѣленій такъ-называемаго ортоцератитоваго известняка съ нашими ярусами, начиная отъ сланца съ *Dictyonema*, глауконитоваго песка и глауконитоваго известняка вверхъ до горючаго сланца. Низшіе кэмбрійскіе ярусы, выходящіе на болѣе или менѣе крутомъ обрывѣ западнаго берега (Landborgen), какъ извѣстно, совершенно отличаются отъ нашихъ. Уже вмѣстѣ съ глауконитовымъ пескомъ является известнякъ съ *Ceratopyge*, а подъ нимъ разные ярусы съ *Olenus* и *Paradoxides*. Восточный берегъ острова, совсѣмъ пологій, медленно спускается въ море. Мѣстами на берегу встрѣчаются валуны, относящіеся къ верхней части нашего Кегельскаго яруса и даже къ Ликгольмскому ярусу. Эти валуны относятся вѣроятно къ залегающимъ на днѣ моря между островами Эландомъ и Готландомъ кореннымъ пластамъ.

Докторъ Гольмъ, изслѣдуя островъ Эландъ, обратилъ также вниманіе на новѣйшія образованія. Съ особенною тщательностью онъ слѣдилъ за береговыми валами морскими и прѣсноводными, съ *Lymnaeus* и *Ancylus*. Послѣдніе здѣсь, какъ кажется, гораздо больше распространены, чѣмъ у насъ, и занимають уровень большею частью болѣе высокій, чѣмъ морскіе валы, которые образовались позже. Между прочимъ по всему восточному берегу острова тянется такой прѣсноводный валъ подъ названіемъ östra landborgen,

который ясно указываетъ на то, какъ это уже прежде было высказано, что въ послѣледниковый періодъ, до новаго вторженія морской фауны съ запада, средняя часть Балтійскаго моря была занята большимъ прѣсноводнымъ бассейномъ.

Съ Эланда я отправился на островъ Готландъ, гдѣ я остался двѣ недѣли. Сначала я разъѣзжалъ по немъ вмѣстѣ съ проф. Кейзеромъ и Линдстремомъ, а потомъ одинъ въ сопровожденіи коллектора Флорина, рекомендованнаго мнѣ Линдстремомъ. Я разъѣзжалъ по различнымъ мѣстностямъ острова, собирая большую коллекцію и познакомился ближе, чѣмъ прежде, съ большею его частью. Послѣ Готланда я поѣхалъ еще въ Стокгольмъ, гдѣ въ теченіе недѣли, при содѣйствіи Линдстрема, подробно осматривалъ огромныя и большею частью хорошо опредѣленныя коллекціи его съ Готланда, собранныя имъ и коллекторами его въ теченіе многихъ лѣтъ. Что касается нашего разногласія насчетъ порядка ярусовъ на Готландѣ, то мы остались пока каждый при своемъ мнѣніи, хотя я не теряю надежды, что мы еще разъ сойдемся, какъ это уже случилось разъ, тридцать лѣтъ тому назадъ, послѣ перваго моего посѣщенія острова, когда вслѣдствіе этого моего посѣщенія Линдстремъ самъ въ введеніи къ своей монографіи Готландскихъ брахіоподовъ совершенно согласился со мною и даже развивалъ далѣе взглядъ на порядокъ пластовъ, предложенный Мурчисономъ и мною. Теперь онъ опять возвратился къ прежнему своему взгляду, похожему на взглядъ высказанный Г. П. Гельмерсеномъ въ описаніи его поѣздки въ Швецію (1858), по которому всѣ известняки Готланда, занимающіе большую часть острова, относятся къ одному ярусу, а различные мергели, подстилающіе ихъ, къ другому. Различія въ фаунѣ этихъ мергелей Линдстремъ приписываетъ мѣстнымъ измѣненіямъ (facies), потому что ясныхъ налеганій различныхъ мергелей одного на другой нигдѣ не видно. Такъ какъ послѣдняя статья Линдстрема появилась въ Neues Jahrbuch 1887 г., то я

намѣренъ помѣстить тамъ же мои замѣчанія. Въ будущее лѣто проф. Дамесъ намѣренъ отправиться на Готландъ, въ видѣ третейскаго судьи. Понадѣемся, что результаты изъ этой поѣздки выйдутъ хорошіе.

RÉSUMÉ. Communication sommaire sur les excursions géologiques faites par M. Fr. Schmidt dans l'Estonie et sur les îles de Bornholm, d'Oeland et de Gotland pour l'étude comparative des dépôts cambriens et siluriens.

XIV.

Геологическія изслѣдованія, произведенныя на Уралѣ въ 1888 году.

А. Карпинскаго.

(Предварительный отчетъ.)

(Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques sur le versant oriental de l'Oural: 1) dans les bassins des fl. Toura, Lalia et Lobva, 2) dans les districts d'Irbite, de Chadrink etc.)

Геологическія изслѣдованія, произведенныя мною въ 1888 г. на Уралѣ, касались во первыхъ СВ. части области 137-го листа 10-ти верстной карты Россіи, въ бассейнахъ рр. Ляли, Лобвы и Туры, и во вторыхъ многихъ отдѣльныхъ мѣстностей, въ районахъ листовъ 137, 138 и 143.

I.

Изслѣдованная область въ бассейнахъ рр. Ляли, Лобвы и Туры распадается въ орографическомъ отношеніи на двѣ неравныя части: восточную, занимающую почти все изученное пространство и имѣющую равнинный характеръ, и западную—гористую, составляющую лишь восточную окраину центральной гористой области Урала. Извѣстно, что и въ другихъ частяхъ восточнаго склона этого кряжа гористая и равнинная его части нерѣдко разграничены между собою довольно рѣзко, несмотря на замѣчаемое иногда пол-

ное сходство пограничныхъ частей по петрографическому составу и въ тектоническомъ отношеніи. Въ настоящее время нельзя сомнѣваться, что равнинная часть пріобрѣла такой характеръ подъ вліяніемъ абразіи моря, подступившаго къ Уралу въ эоценовую эпоху или, быть можетъ, еще ранѣе, въ концѣ мѣлового періода. Въ большинствѣ мѣстностей Урала, денудація уничтожила третичные осадки, непосредственно прилегающіе къ гористой части Урала или къ прежнему морскому берегу, значительно отодвинувъ границу ихъ сплошнаго или преобладающаго распространенія на востокъ, на 100 и болѣе километровъ. Иное мы замѣчаемъ въ предѣлахъ изученной области, гдѣ третичные слои почти вплоть примыкаютъ къ гористой части Урала, т. е. гдѣ граница ихъ распространенія почти соотвѣтствуетъ прежнему берегу третичнаго бассейна.

Покуда нѣтъ достаточныхъ основаній думать, что послѣдующіе размывы третичныхъ отложеній были здѣсь менѣе дѣятельны, чѣмъ въ болѣе южныхъ частяхъ Урала. Повидимому относительно крутой береговой уклонъ способствовалъ накопленію здѣсь болѣе мощныхъ прибрежныхъ отложеній. Самый же равнинный характеръ мѣстности обусловливается здѣсь не столько свойствами абразіонной поверхности, сколько нивелирующимъ вліяніемъ третичныхъ осадковъ, выполнившихъ неровности подлежащихъ породъ. Мѣстами послѣднія, уже въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ западной границы третичной площади, поднимаются среди нея довольно значительными скалистыми выступами (напр. гранитъ, сіэнитъ и змѣевикъ у вогульской дер. Лапаевой на р. Лобвѣ). Эти выступы представляли рядъ параллельныхъ берегу подводныхъ скалъ: у самой вершины ихъ уцѣлѣли еще слѣды третичныхъ осадковъ.

Гористая часть изслѣдованнаго района имѣетъ весьма простой составъ. Она сложена главнѣйше изъ порфиритовъ (діабазовыхъ) и соотвѣтствующихъ имъ туфовъ. Взаимныя ихъ отношенія неявственны, тѣмъ болѣе, что при изслѣдованіи ихъ на мѣстѣ они

часто не могутъ быть различимы. Нерѣдко впрочемъ эти обломочныя породы являются наслоенными, причемъ слои ихъ пластуются горизонтально, или обнаруживаютъ пологое паденіе, или наконецъ изогнуты въ видѣ мелкихъ пологихъ складокъ.

Мѣстами туфы почти достовѣрно налегаютъ на порфириты и прикрываются ими, однимъ словомъ чередуются съ ними. Кромѣ того они переслаиваются съ кремнистыми яшмоподобными зеленоватыми породами, а также съ породами, приближающимися къ глинистымъ сланцамъ. Послѣдніе очень впрочемъ рѣдки и образуютъ незначительные прослойки. Какъ въ нихъ, такъ и въ яшмахъ изрѣдка наблюдаются образованія, весьма напоминающія радіоларіи, хотя и не такъ явственныя, какъ открытыя Чернышевымъ въ сургучной яшмѣ Ю. Урала, но весьма подходящія къ послѣднимъ. Самые порфириты представляютъ значительный интересъ. Между ними особенно обращаютъ на себя вниманіе порфириты съ многочисленными, довольно крупными, порфировидно выдѣляющимися кристаллами роговой обманки и авгита. Первые всѣ безъ исключенія съ поверхности оплавлены и окружены ошлакованной оторочкой; вторые совершенно свѣжіе, неподвергшіеся никакому измѣненію. По нѣкоторымъ соображеніямъ, оба эти минерала, слѣдуетъ считать выкристаллизовавшимися изъ одного и того же матеріала, но представляющими элементы двухъ различныхъ интрателлурическихъ поколѣній или генерацій.

Среди разсматриваемыхъ породъ наблюдаются также выходы зернистаго известняка ок. д. Ключевской на Верхотурско-Богословскомъ трактѣ; мѣстами онъ содержитъ въ небольшомъ количествѣ окаменѣлости, изъ которыхъ можно было опредѣлить только одну форму (*Karpinskia conjugula* Tschern.), указывающую на нижнедевонскій возрастъ породы.

Среди области распространенія третичныхъ отложеній были наблюдаемы выходы гнейса, гранита, сіэнита, габбро, змѣевика,

діабазоваго афанита или микродіабаза, также девонскій и каменноугольный известняки (на р. Турѣ) и пр.

Оставляя покуда безъ разсмотрѣнія эти породы, замѣчу, что гнейсы нерѣдко представляютъ ничто иное, какъ динамометаморфизованные граниты и сіэниты, причемъ пересѣкающія ихъ жилы крупнозернистаго гранита (аплита) никакихъ механическихъ измѣненій не претерпѣли, почему ихъ слѣдуетъ считать имѣющими относительно новое происхожденіе. Еще болѣе новыми являются поперечныя жилы тонкозернистаго діабаза, пересѣкающія какъ гнейсоподобныя породы, такъ и жилы аплита.

Отложенія, которыя весьма основательно относить къ эоцену, вопросъ о чемъ былъ разсмотрѣнъ мною ранѣе [1]), въ изслѣдованномъ районѣ являются довольно разнообразными. Наиболѣе обыкновенную породу представляетъ кремнистая глина, т. е. смѣшеніе глинистаго вещества съ аморфнымъ кремнеземомъ [2]) (такъ наз. «опока»); нерѣдко она становится песчанистой и переходитъ въ песчаникъ съ «опоковымъ» цементомъ. Порода часто содержитъ главконитъ, иногда въ очень большомъ количествѣ, такъ что нѣкоторые песчаники имѣютъ темнозеленый цвѣтъ. Кромѣ того среди третичныхъ осадковъ встрѣчаются конгломераты и разнообразныя глины то пластическія, то, вслѣдствіе нѣкотораго содержанія аморфнаго кремнезема, болѣе или менѣе приближающіяся по свойству къ «опокѣ». Глины содержатъ сростки сѣрнаго колчедана, кристаллы гипса и мѣстами являются нѣсколько соленосными. Имъ подчинены также сростки сферосидеритовъ, весьма обыкновенные въ изслѣдованной площади. Они располагаются въ глинахъ рядами на разныхъ горизонтахъ и обращаются нерѣдко съ поверхности или совершенно въ бурый желѣзнякъ. Глинистый бурый желѣзнякъ получаетъ иногда при этомъ замѣчательную мелкостолбчатую от-

---

[1]) Записки Уральскаго Общ. Люб. Естеств. 1883, VII, в. 3.
[2]) Ib., стр. 61.

дѣльность, живо напоминающую въ миніатюрѣ отдѣльность, свойственную базальтамъ.

Явственныхъ слѣдовъ окаменѣлостей въ третичныхъ породахъ изслѣдованной части бассейновъ Лобвы, Ляли и Туры не было наблюдаемо. Крайне интересны указанія Палласа на нахожденіе по Турѣ, ок. 50 в. ниже Верхотурья, белемнитовъ и указанія Лепехина и Германа на нахожденіе подобныхъ же остатковъ еще ниже по той же рѣкѣ, у д. Чукрѣевой Тобольской губ. Въ настоящее время я не сомнѣваюсь, что окаменѣлости, упомянутыя Палласомъ и друг., не происходятъ изъ указаннаго ими мѣста и вѣроятно были привезены изъ болѣе сѣверныхъ частей Урала [1]).

Между послѣтретичными отложеніями, кромѣ золотосодержащихъ наносовъ, наибольшаго вниманія заслуживаютъ лёссовидный наносъ древнихъ рѣчныхъ террасъ, нерѣдко песчанистый, иногда непосредственно связанный съ галечникомъ. Въ подобномъ наносѣ, за предѣлами изслѣдованнаго мною района, внизъ по Сосвѣ встрѣчаются изобильные остатки мамонта.

На лёссовидномъ наносѣ по р. Турѣ (верстъ 50 и болѣе ниже Верхотурья) встрѣчается тонкій слой (до 2 в.) растительной земли, которую я не могу отличить отъ настоящаго чернозема, въ такомъ изобиліи наблюдающагося въ болѣе южныхъ частяхъ восточнаго склона Урала. Здѣсь, по Турѣ, онъ является небольшими участками и въ горизонтальномъ направленіи незамѣтно переходитъ въ почвы, сравнительно бѣдныя гумусомъ. Образцы туринскаго чернозема переданы мною проф. Докучаеву для ближайшаго изслѣдованія.

---

[1]) Указанія Палласа, отличающіяся вообще замѣчательною точностью, въ настоящемъ случаѣ были основаны на распросныхъ свѣдѣніяхъ. Данныя объ окрестностяхъ Чукрѣевой, сообщенныя Лепехинымъ, какъ я имѣлъ случай убѣдиться еще въ 1883 г., совершенно не точны; указанія Германа цѣликомъ заимствованы отъ Лепехина.

Золотоносныя розсыпи свойственны только гористой части изслѣдованной области; онѣ находятся, напр., ок. Латинской, главнѣйше по Кедровкѣ, и пр. Располагаясь преимущественно на порфиритахъ, онѣ представляютъ продуктъ разрушенія послѣднихъ, причемъ золото заимствуется главнымъ образомъ изъ самыхъ породъ, но не изъ золотоносныхъ кварцевыхъ жилъ. Есть основаніе думать, что по крайней мѣрѣ въ нѣкоторыхъ случаяхъ золото заключалось ранѣе во вкрапленномъ въ порфиритѣ сѣрномъ колчеданѣ, при превращеніи котораго въ бурый желѣзнякъ, оно освобождалось въ самородномъ видѣ. Отчасти золотоносный матерьялъ представляетъ продуктъ вывѣтриванія породы на мѣстѣ, т. е. имѣетъ, такъ сказать, элювіальное происхожденіе.

Заканчивая вышеприведенныя краткія замѣтки о геологическомъ строеніи СВ. части области 137 листа карты Евр. Россіи, я поясню его прилагаемымъ разрѣзомъ.

За гористою областью *А*, сложеною главнѣйше изъ порфиритовъ и туфовъ, восточная граница которой проходитъ по СВ. направленію, поверхность коренныхъ дотретичныхъ породъ образуетъ въ томъ же направленіи вытянутое углубленіе *В*, выполненное третичными осадками, основаніе которыхъ не достигается тутъ наиболѣе глубокими рѣчными долинами. Затѣмъ восточнѣе дотретичныя породы (змѣевикъ, сіэнитъ и гранитъ) выступаютъ въ видѣ гребня *С*, обнажаясь скалистыми выступами въ берегахъ рѣкъ, а въ междурѣчныхъ пространствахъ частью прикрываясь

с. Караулъ. д. Бессонова. д. Султанова. р. Лобва. д. Титова. д. Тараканова. р. Сосьва.

а-а — уровень р. Ляли.

третичными слоями, частью лишенными этого покрова. Еще восточнѣе дотретичная поверхность образуетъ многіе гребни (D — гнейсъ, сіэнитъ гранитъ, тонкія жилы микродіабаза, E и F — гранитъ и гнейсъ), вершины которыхъ замѣтны лишь въ рѣчныхъ долинахъ, причемъ они то выдвигаются на высоту всего берега, то обнаруживаются лишь въ руслахъ рѣкъ, берега которыхъ сложены изъ третичныхъ осадковъ. Еще восточнѣе рѣки входятъ въ область исключительнаго развитія третичныхъ и послѣтретичныхъ отложеній. Разсматриваемыя гряды, образуемыя дотретичными породами, на своемъ протяженіи обнаруживаютъ, какъ это и слѣдовало ожидать, различную высоту. Такъ напр. у р. Латы, недалеко отъ впаденія ея въ Лобву, змѣевикъ образуетъ скалистыя обнаженія въ долинѣ рѣки и вблизи ея, скрываясь повидимому въ нѣкоторомъ удаленіи отъ рѣки подъ тонкимъ слоемъ третичныхъ отложеній. Южнѣе, на Лобвинско-Лялинскомъ волоку, эта змѣевиковая гряда нѣсколько поднимается надъ окружающею мѣстностью. Еще южнѣе, у Безсоновой, гряда образуетъ невысокое скалистое обнаженіе на р. Лялѣ, въ небольшомъ разстояніи отъ которой породы этой гряды, безъ сомнѣнія, прикрыты болѣе или менѣе мощными третичными осадками.

Въ долинѣ р. Туры выходы дотретичныхъ породъ простираются гораздо далѣе на востокъ, чѣмъ на Лялѣ, и вслѣдъ за гранитомъ и гнейсомъ, которые можно считать продолженіемъ выступающихъ на этой послѣдней рѣкѣ, по Турѣ еще обнажаются змѣевики, снова граниты и гнейсы и наконецъ девонскіе и каменноугольные осадки. Послѣдними у д. Рагозиной выходы древнихъ породъ на Турѣ заканчиваются.

Сравненіе геологическаго строенія мѣстности по р. Лялѣ и сѣвернѣе заставляетъ предполагать существованіе между Лобвой и Лялей большаго поперечнаго сдвига.

II.

Изслѣдованія въ областяхъ 137, 138, 143 листовъ 10-верстной карты Россіи имѣли цѣлію рѣшеніе нѣкоторыхъ спеціальныхъ вопросовъ, имѣющихъ частью большой научный интересъ, частью практическое значеніе. Въ нижеслѣдующемъ предварительномъ отчетѣ я укажу вкратцѣ только на нѣкоторые изъ полученныхъ результатовъ.

1) *Грубые верхне-каменноугольные конгломераты восточнаго склона Урала.*

На восточномъ склонѣ Урала поверхъ нижне-каменноугольнаго известняка съ *Productus giganteus* Mart. и др. наблюдается мѣстами довольно сложная свита породъ, въ основаніи которой развиты не повсемѣстно, но отдѣльными участками, довольно мощные конгломераты и брекчіи, часто почти исключительно заключающіе обломки подлежащаго нижне-каменноугольнаго известняка съ свойственными послѣднему окаменѣлостями, мѣстами имѣющіе полигеновый характеръ, хотя почти всюду обломки известняка преобладаютъ. Обломки отъ 1 дец. въ поперечникѣ до величины человѣческой головы наиболѣе обыкновенны. Но изрѣдка можно наблюдать обломки, имѣющіе длину до 0,6 и даже до 1 м. Пространство между ними заполнено обломками мелкими и все связано цементомъ изъ болѣе или менѣе глинистаго плотнаго известняковаго вещества, такъ сказать, отвердѣвшимъ известняковымъ иломъ. Обломки то округлены, то совершенно угловаты. Нерѣдко никакихъ слѣдовъ слоеватости не замѣтно, если за нее ошибочно не принять трещиноватость (пересѣкающую и самые валуны конгломерата).

Не смотря на значительную мощность, разсматриваемые конгломераты во многихъ изъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ нижне-каменно-

угольный известнякъ прикрывается непосредственно вышележащими отложеніями, отсутствуютъ, и на упомянутомъ известнякѣ прямо пластуются тѣ породы, которыя въ другихъ пунктахъ прикрываютъ конгломератъ.

Возрастъ какъ конгломератовъ, такъ и покрывающихъ ихъ отложеній былъ опредѣленъ мной за верхне-каменноугольный [1]).

Имѣя въ виду поднятый въ послѣдніе годы Ваагеномъ и др. вопросъ о каменноугольномъ ледниковомъ періодѣ, во время котораго ледниковый покровъ, какъ предполагаютъ, распространялся на громадную, если не на бо́льшую часть поверхности земли, невольно пришлось сопоставить данныя, замѣченныя въ отложеніяхъ другихъ странъ и указывающія на ледниковыя явленія, съ признаками зауральскихъ грубообломочныхъ породъ, совпадающихъ съ упомянутыми отложеніями по времени ихъ образованія. Нѣкоторые изъ этихъ признаковъ, конечно, могли быть мною упущены при прежнихъ моихъ изслѣдованіяхъ, когда вопросъ о развитіи ледниковъ въ каменноугольный періодъ еще не былъ поставленъ на очередь.

Поэтому я рѣшился снова изслѣдовать лучшія изъ извѣстныхъ обнаженій разсматриваемыхъ конгломератовъ по р. Багаряку между дер. Османовой и Козаковой. Прежде всего я долженъ сказать, что каменноугольный возрастъ этихъ осадковъ подтвердился нахожденіемъ въ тонкомъ прослойкѣ среди породъ, залегающихъ выше конгломератовъ, остатковъ *Spirifer mosquensis* Fisch., впервые встрѣченныхъ по ту сторону Урала.

Что касается до признаковъ ледниковыхъ явленій, то въ этомъ отношеніи данныхъ, не замѣченныхъ мною ранѣе, не было добыто. Главное вниманіе на этотъ разъ было обращено на отысканіе валуновъ, носящихъ слѣды шрамовъ и шлифовки. Хотя подобное явленіе и было замѣчено, но въ случаяхъ, достовѣрно проис-

---

[1]) Горн. Журн. 1880, I, стр. 86.

ходящихъ вслѣдствіе передвиженія (сдвига) породъ по трещинамъ, разбивающимъ породу и пересѣкающимъ заключающіеся въ ней валуны. Подобныя поверхности скольженія наблюдались на валунахъ, непосредственно включенныхъ въ породу; если же онѣ были бы обнаружены на валунахъ, выпавшихъ изъ конгломерата, то выборъ между вышеприведеннымъ объясненіемъ и ледниковымъ происхожденіемъ изборожденныхъ поверхностей былъ бы затруднителенъ.

Вообще я долженъ сказать, что вопросъ о происхожденіи разсматриваемыхъ обломочныхъ породъ долженъ считаться открытымъ; лично я не склоняюсь покуда въ пользу ихъ ледниковаго характера, на который могутъ указывать замѣчаемое нерѣдко отсутствіе наслоенія, отсутствіе сортировки слагающаго ихъ матеріала, совпаденіе по времени образованія съ каменноугольными ледниковыми образованіями другихъ странъ и нѣкоторые другіе признаки, разсмотрѣніе которыхъ отлагается до другого раза. Цѣль настоящей замѣтки заключается главнѣйше въ томъ, чтобы обратить вниманіе геологовъ, которымъ придется посѣтить восточный склонъ Урала, на указанныя отложенія, имѣющія отношеніе къ такому выдающемуся по своему научному интересу явленію, какъ предполагаемая ледниковая эпоха каменноугольнаго періода.

2) *Зауральскія третичныя отложенія.*

Третичныя отложенія по азіатской сторонѣ Урала, какъ это было указано мною ранѣе [1]), состоятъ изъ нижней свиты осадковъ, между которыми преобладаютъ породы твердыя (кремнистыя глины или такъ наз. «опоки» и твердые песчаники), и верхней свиты, состоящей почти исключительно изъ породъ мягкихъ и сыпучихъ (пластическихъ глинъ, песковъ), между которыми породы твердыя (песчаникъ, сферосидеритъ), образуютъ лишь тонкіе подчиненные

---

[1]) Горн. Журн. 1880, I, стр. 89; Записки Урал. Общ. Естеств. VII, в. 3.

слои и сростки. Нижняя свита часто наблюдается въ видѣ превосходныхъ обнаженій нерѣдко значительной высоты; удовлетворительныя обнаженія верхней свиты, можно сказать, отсутствуютъ. Но съ другой стороны эти послѣдніе осадки содержатъ окаменѣлости, тогда какъ отложенія нижней свиты являются въ палеонтологическомъ отношеніи почти нѣмыми. Разсмотрѣвъ существующія данныя о зауральскихъ третичныхъ отложеніяхъ, я пришелъ къ наиболѣе вѣроятному заключенію, что верхняя свита породъ относится къ олигоцену, а нижняя главнымъ образомъ къ эоцену, хотя возможно, что начало ея отложенія совпадаетъ еще съ концомъ мѣлового періода [1]).

Главная цѣль моихъ изслѣдованій минувшаго года въ области нижней свиты заключалась въ отысканіи органическихъ остатковъ. Отчасти цѣль эта, благодаря содѣйствію горн. инж. Ф. Ю. Гебауера, была достигнута. Въ Ирбитскомъ уѣздѣ нами были найдено въ «опокѣ» небольшое количество остатковъ морскихъ организмовъ, но точное опредѣленіе ихъ врядъ ли будетъ возможно. Замѣчу, что превосходный, найденный ранѣе около д. Спасской (Кекуръ), близь устья р. Кунары (въ Камышловскомъ уѣздѣ), единственный экземпляръ губки былъ по моей просьбѣ, чрезъ посредство академика Шмидта, изслѣдованъ извѣстнымъ знатокомъ ископаемыхъ губокъ, лондонскимъ ученымъ Хайндомъ (Hynde), опредѣлившимъ эту губку за новый видъ рода *Botroclonium*, недавно описаннаго чешскимъ палеонтологомъ Почтой (Počta) изъ мѣловыхъ пластовъ Богеміи. Отдѣльныя спикули губокъ, довольно обыкновенныя въ сходныхъ эоценовыхъ породахъ Евр. Россіи, въ зауральскихъ третичныхъ слояхъ въ первый разъ были обнаружены въ минувшемъ году при микроскопическомъ изслѣдованіи породъ изъ д. Черноярской на р. Міасѣ, въ Челябинскомъ уѣздѣ.

---

[1]) Зап. Ур. Общ. Естеств. VII, в. 3, стр. 71.

Какъ уже сказано выше, удовлетворительныя обнаженія верхней свиты зауральскихъ третичныхъ слоевъ почти неизвѣстны. Главныя породы, слагающія эти осадки, такъ слабы и плывучи, что обнаженія ихъ являются рѣдкими и по размѣрамъ ничтожными, оплывшими и осыпавшимися, быстро измѣняющимися. Едва ли не ежегодно послѣ весеннихъ водъ происходитъ появленіе новыхъ обнаженій, уничтоженіе многихъ изъ ранѣе существовавшихъ и измѣненіе другихъ до степени неузнаваемости. Большая часть органическихъ остатковъ найдена не непосредственно въ породахъ, выступающихъ въ обнаженіяхъ, но въ вымытомъ видѣ на днѣ овраговъ.

Окаменѣлости эти, о чемъ мною уже было публиковано, представляютъ остатки рыбъ, главнѣйше зубы акуловыхъ, и немногочисленные представители моллюсковъ, встрѣчающихся почти исключительно въ видѣ ядеръ и отпечатковъ; между ними наибольшее распространеніе имѣетъ одинъ видъ *Cyprina* и одинъ видъ *Fusus* (*Neptunea* или *Sipho*).

Остатки рыбъ, которые сохранились очень хорошо, безъ сомнѣнія указываютъ на палеогенъ. Между же моллюсками, кромѣ единственнаго экземпляра вида, повидимому тождественнаго съ олигоценовымъ *Fusus multisulcatus* Nyst. и формъ новыхъ, встрѣчены циприны и фузусы, весьма близкія къ нынѣживущимъ и неогеновымъ *Cyprina islandica* L. и *Neptunea* (*Sipho*) *gracilis* da Costa, до сихъ поръ неизвѣстнымъ въ древнихъ третичныхъ слояхъ.

Такъ какъ большею частью окаменѣлости эти были добыты въ глыбахъ и плитахъ песчаника, выпавшихъ изъ оплывшихъ боковъ овраговъ, то соотношеніе этихъ песчаниковъ къ глинамъ, содержащимъ остатки рыбъ, не было опредѣлено съ достаточною ясностью, причемъ можно было предполагать, не занимаютъ ли циприновые слои верхніе горизонты разсматриваемыхъ отложеній и, быть можетъ, относятся уже къ верхне-третичнымъ.

Изслѣдованія 1888 г. подтвердили мои прежніе выводы, что остатки рыбъ и моллюсковъ относятся къ одному и тому же горизонту, и что песчаники образуютъ тонкіе слои, подчиненные глинамъ съ остатками ихтіологической фауны. Изрѣдка остатки рыбъ встрѣчаются и совмѣстно съ моллюсками.

Чтобы одновременное нахожденіе ципринъ, почти одинаковыхъ съ *C. islandica*, съ остатками палеогеновыхъ рыбъ не показалось противорѣчіемъ, я считаю не лишнимъ относительно первой формы сдѣлать слѣдующее замѣчаніе. На мой взглядъ зауральская *Cyprina* имѣетъ одинаковое сходство, какъ съ *C. islandica*, такъ и съ эоценовой *C. Morrisi* Sow. Большое внѣшнее сходство она имѣетъ также съ эоценовой *C. planata* Sow. и съ верхнеюрской или нижнемѣловой *C. Kankriniana* d'Orb. (*C. Cancriniana* Géol. de la Russie, II. p. 457, pl. XXXVIII, fig. 26, 27). Наконецъ ядра ея, которыя встрѣчаются въ наибольшемъ количествѣ, совершенно неотличимы отъ ядеръ ципринъ, встрѣчающихся въ олигоценѣ Юж. Россіи (въ бассейнѣ р. Соленой) и въ слояхъ того же возраста Замланда (Noetling. Die Fauna d. samländ. Tertiär. Abh. z. Specialkarte v. Preussen. VI, 1888, H. 4, S. 54, Taf. VII, Fig. 1).

Все вышеизложенное заставляетъ считать зауральскую циприну олигоценовой формой, быть можетъ родственной упомянутому эоценовому и неогеново-современному видамъ, формой, повидимому весьма распространенной какъ въ З. Сибири, такъ и на югѣ Россіи и въ С. Германіи, гдѣ подобный и едва ли не тождественный видъ представляетъ одну изъ наиболѣе обыкновенныхъ ископаемыхъ формъ.

Изъ мѣстностей, относительно богатыхъ нахожденіемъ третичныхъ окаменѣлостей, мною были въ минувшемъ году изслѣдованы главнѣйше окрестности д. Ерохиной (Челябинскаго уѣзда Оренбургской губ.), находящейся у самой границы Тобольской губ., и окр. села Водяниковскаго въ Шадринскомъ уѣздѣ.

Свѣдѣніями о послѣднемъ я много обязанъ о. дьякону Николаевской церкви въ г. Шадринскѣ Ф. Д. Анциферову, весьма дѣятельному и любознательному искателю мѣстныхъ минеральныхъ богатствъ. О Анциферовъ, сопутствовавшій мнѣ при поѣздкѣ въ с. Водяниковское, сообщилъ списокъ другихъ мѣстностей Шадринскаго уѣзда, въ которыхъ онъ наблюдалъ различныя ископаемыя. Списокъ этотъ печатается ниже для свѣдѣнія будущихъ изслѣдователей Шадринскаго уѣзда.

О. Анциферовымъ было передано мнѣ также нѣсколько органическихъ остатковъ и образцовъ породъ изъ различныхъ мѣстностей Шадринск. уѣзда. Впослѣдствіи имъ были доставлены въ Геологическій Комитетъ интересныя коллекціи ископаемыхъ съ р. Поскакухи, впадающей въ р. Ичкину (притокъ Исети).

Геологическій Комитетъ получилъ также въ даръ коллекцію окаменѣлостей, главнѣйше остатковъ рыбъ, отъ кандидата богословія И. Г. Троицкаго, собравшаго эти остатки вблизи села Каргопольскаго.

Замѣтивъ, что въ Шадринскомъ уѣздѣ остатки рыбъ иногда въ такомъ количествѣ скопляются въ прослойкахъ сидерита, что образуютъ сцементированную послѣднимъ настоящую костяносную брекчію (т. наз. bone bed), укажу на слѣдующіе виды, встрѣченные въ третичныхъ отложеніяхъ этого уѣзда.

Lamna elegans Ag.
« *cuspidata* Ag.
« *denticulata* Ag.
Otodus macrotus Ag.
Galeocerdo minor Ag.
Aetobatis sp.

Нижняя челюсть *Amphiodon*? (напоминаетъ *A. Benedeni*).
Черепа рыбъ, точно еще не опредѣленные.

Cyprina sp.
Neptunea sp.

3) *Ископаемое горючее.*

Изъ отложеній, содержащихъ упомянутыя окаменѣлости, нерѣдко вымываются части древесины, бурый уголь или лигнитъ. Иногда это ископаемое представляетъ удовлетворительный горючій матеріалъ, который при нахожденіи его въ достаточномъ количествѣ могъ бы оказать большую услугу бѣдному лѣсомъ Шадринскому уѣзду; но едва ли не чаще упомянутые растительные остатки являются на столько проникнутыми минеральными веществами, что представляютъ частью плохой, а частью совершенно непригодный для практической цѣли матеріалъ. Въ послѣднемъ отношеніи вопросомъ первостепенной важности является неизвѣстный до сихъ поръ характеръ нахожденія ископаемаго горючаго. Судя по виду большей части вымытыхъ растительныхъ остатковъ, они находятся вѣроятно въ породѣ въ видѣ отдѣльныхъ стволовъ и частей ихъ, но не образуютъ правильныхъ пластовъ. Въ этомъ случаѣ добыча ихъ конечно не можетъ быть выгодна. Въ виду потребности Шадринскаго уѣзда въ горючемъ, не слѣдовало бы однако останавливаться на этомъ неблагопріятномъ, хотя и наиболѣе вѣроятномъ предположеніи и изслѣдовать характеръ залеганія ископаемаго горючаго, хотя бы путемъ самыхъ незначительныхъ развѣдочныхъ работъ.

Такъ напр. въ посѣщенныхъ мною окрестностяхъ с. Водяниковскаго, въ оврагѣ, по которому протекаетъ рѣчка Шушариха, каждую весну на бокахъ оврага вымываются куски ископаемыхъ древесныхъ стволовъ и лигнитъ. Наибольшая глубина оврага достигаетъ 15—16 метровъ, такъ что упомянутое ископаемое происходитъ изъ слоевъ, залегающихъ на меньшей или въ крайнемъ случаѣ на указанной глубинѣ. Шурфами (но не буровыми скважинами), заложенными недалеко отъ оврага (на разстояніи не ближе 50 с.) до глубины 8—10 саж., можно было бы рѣшить вопросъ,

заключается ли вымываемое Шушарихой ископаемое горючее въ видѣ пластовъ или нѣтъ. Въ послѣднемъ случаѣ можно было бы ограничиться двумя шурфами (на разстояніи 180—200 с. другъ отъ друга). Конечно возможно, что ископаемый горючій матеріалъ, въ верхнихъ слояхъ исключительно являющійся въ видѣ отдѣльныхъ частей, будетъ образовать настоящіе пласты въ болѣе глубокихъ горизонтахъ, откуда онъ вовсе не вымывается проточной водой; но изслѣдованіе подобныхъ мѣсторожденій представляетъ сравнительно дорогостоющую работу, приступать къ которой до вышеупомянутыхъ предварительныхъ развѣдокъ было бы преждевременно. Эти же послѣднія [1]), равно какъ и отысканіе залежей торфа, можно рекомендовать и въ настоящее время, хотя не благопріятный исходъ поисковъ залежей лигнита и кажется покуда болѣе вѣроятнымъ.

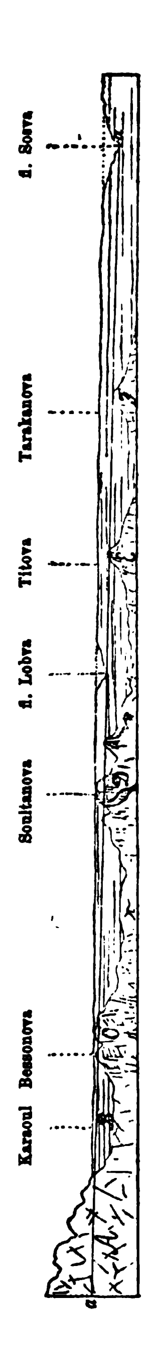
4) *Остатки вымершихъ млекопитающихъ.*

Лёссовидный наносъ въ Шадринскомъ уѣздѣ замѣчательно богатъ костями млекопитающихъ, большею частью *Elephas primigenius* (мамонта) и носорога. Цѣльные черепа послѣдняго повидимому здѣсь не особенно рѣдки. Видѣнные мною принадлежатъ къ наиболѣе обыкновенному виду *Rhinoceros tichorhinus.*

5) *Выходъ массивной породы близъ г. Далматова.*

О. Анциферову я обязанъ указаніемъ на выходъ кристаллической породы близь берега р. Течи, около с. Першинскаго, верст. въ 18 на ЮЮЗ. отъ г. Далматова. Выходъ этотъ, съ котораго о. Анциферовымъ снятъ переданный мнѣ рисунокъ, на моей геологической картѣ восточнаго склона Урала не показанъ. Всѣ окрестныя мѣст-

[1]) Не ограничиваясь конечно Шушарихой, но и въ другихъ пунктахъ, гдѣ признаки лигнита были обнаружены.



ности на далекое разстоянiе сложены изъ третичныхъ породъ. Появленiе среди нихъ массивной породы является вполнѣ неожиданнымъ. Порода эта—кварцевый порфиръ, весьма богатый порфировыми выдѣленiями, отчего на первый взглядъ производитъ впечатлѣнiе гранита. Въ предѣлахъ средняго и южнаго Урала обнаженiе это образуетъ самый восточный выступъ до-третичныхъ породъ, каковыми до послѣдняго времени можно было считать выходы гнейса и др. породъ у Ирбитскаго завода.

RÉSUMÉ. Chap. I. La structure géologique de la partie étudiée du bassin du fl. Lalia peut être expliquée par la coupe géologique suivante.

aa — présente le niveau du fleuve nommé.

A — contrée montagneuse, constituée principalement des porphyrites diabasiques et des tufs porphyritiques.

B — sédiments tertiaires (éocene).

C — serpentine, gabbro, syenite etc. qui forment une chaîne souterraine et dont les affleurements se trouvent dans les vallées de fleuves et très rarément dans les autres parties du pays.

D — gneiss, syenite, granite; filons minces de microdiabase.

E-F — granites et gneiss.

Chap. II. 1) Notes sur les conglomerats carbonifères superieurs du versant oriental de l'Oural, qui ont probablement l'origine glaciale. 2) Note sur la présence des restes des poissons et ceux des mollusques dans les sédiments tertiaires transouraliens

(éocene et oligocéne; voir p. 209 et 210). 3) Sur les gisements du lignite dans le district de Chadrinsk. 4) Ossements fossils (*Elephas primigenius* et *Rhinoceros tichorhinus*) dans le même district. 5) Sur l'affleurement d'une roche massive (porphyre quartzifère) près de la ville Dalmatov — affleurement le plus oriental dans l'Oural moyen et méridional.

XV.

Свѣдѣнія о нѣкоторыхъ обнаженіяхъ и полезныхъ ископаемыхъ Шадринскаго уѣзда.

Доставлены о. Ф. Д. Анцыферовымъ [1]).

(Sur quelques affleurements dans le district de Chadrinsk; par Anzyferoff.)

1) На рѣчкѣ Ичкиной, притокѣ рѣки Исети, въ Ольховской волости, найдены кости древнихъ животныхъ, а около села Ольховскаго находится на горѣ (т. е. вѣроятно на террасѣ, ограничивающей долину) — пластъ краснаго песка съ крупной галькой.

2) Около дер. Сапожниковой, ниже по р. Ичкиной (Воденниковской волости), въ логахъ находятся куски бураго желѣзняка и песчаника.

3) Ниже села Воденниковскаго, на рѣчкѣ Шушарихѣ, притокѣ р. Ичкиной, имѣются: бурый желѣзнякъ съ разными окаменѣлостями, кости древнихъ животныхъ и бурый уголь (лигнитъ), частью проникнутый колчеданомъ.

---

[1]) Въ большей части площади Шадринскаго уѣзда обнаженія встрѣчаются весьма рѣдко, причемъ, вслѣдствіе орографическихъ особенностей мѣстности, они легко могутъ быть пропущены при геологическихъ наблюденіяхъ.

Предлагаемый списокъ, сообщенный Ф. Д. Анцыферовымъ, печатается для свѣдѣнія будущихъ изслѣдователей Шадринскаго уѣзда. Списокъ этотъ заключаетъ только часть найденныхъ г. Анцыферовымъ обнаженій, именно тѣ изъ нихъ, перечень которыхъ представленъ имъ XIII-му очередному земскому собранію въ Шадринскѣ.

4) Еще ниже на 7 верстъ, на притокѣ той же р. Ичкиной, рѣчкѣ Поскакухѣ, имѣется много бураго желѣзняка съ разными окаменѣлостями и бурый уголь (лигнитъ), проникнутый колчеданомъ.

5) На притокѣ р. Исети, рѣчкѣ Барневой, около села Ново-Петропавловскаго, въ промоинахъ и логахъ попадаются кости древнихъ животныхъ.

6) Въ Барневской волости на правомъ берегу рѣки Исети, выше Барневскаго села и въ разстояніи 7½ верстъ ниже Шадринска, находится крупный песокъ съ гальками.

7) Той же волости, на рѣчкѣ Комаріи, притокѣ Барневой, выше деревни Усть-Комаріи, на горѣ и подъ горой, находятся пласты кварцевой гальки (вершковъ до 8-ми толщиною), годной для трамбованія улицъ и дорогъ.

8) По рѣчкѣ Барневой, той же волости около деревни Осокиной, имѣются желваки, а у села Макаровскаго—слои бураго желѣзняка (у Яичной горы) и песчаника. Тутъ же попадаются кости мамонта.

9) На р. Слюдянкѣ, притокѣ Барневой, въ Макарьевской волости, ниже деревни Шешениной, найдено большое дерево въ глинистомъ слоѣ (на глубинѣ 15-ти саж.) на одномъ уровнѣ съ мамонтовыми костями. Тутъ же въ рѣчномъ наносѣ встрѣчается въ большомъ количествѣ бурый желѣзнякъ и гнѣзда колчедана, а также признаки бураго угля. На увалахъ около этой же деревни имѣются слои крупной гальки, годной для трамбованія улицъ и дорогъ.

10) Вверхъ по р. Солодянкѣ, Батуринской волости, выше деревни Кутиковой, по лѣвому берегу, на горѣ, на большомъ пространствѣ залегаетъ пластъ въ 1½ аршина толщиною превосходной крупной гальки, годной для трамбованія улицъ и дорогъ. Вблизи этой мѣстности найдены слѣды бураго угля. Около с. Батуринскаго находится галька и бѣлая глина; первая наблюдается также около деревни Шарабаевой.

11) На рѣчкѣ Ольховкѣ, притокѣ р. Исети, выше села Замараевскаго, встрѣчается много костей древнихъ животныхъ.

12) По рѣчкѣ Канашу, притокѣ Исети, Иванищевской волости, также наблюдаются кости вымершихъ млекопитающихъ.

13) На р. Суварышѣ, притокѣ Исети, въ волостяхъ Широковской и Далматовской, находятся кости древнихъ животныхъ, а противъ села Нижнеярскаго на возвышенностяхъ залегаетъ довольно большой пластъ крупной кварцевой гальки.

14) На рѣчкѣ Осиновкѣ, притокѣ Исети, въ Осиновской волости найдены признаки бураго угля, также сѣрный колчеданъ и желѣзнякъ.

15) Около деревень Верхозиной и Плоской, Крестовской волости, на устьѣ рѣчки Крестовки, притокѣ р. Исети, имѣются довольно мощные пласты бѣлой глины.

XVI.

Микроскопическое изслѣдованіе образцовъ рудъ и породъ 2-го Заводинскаго рудника на Алтаѣ.

М. Миклухо-Маклай.

(Recherches microscopiques sur les roches et minerais du gisement Sawodinskoïe (Altaï), par Mikloukho-Maclay.)

Директоръ Геологическаго Комитета А. П. Карпинскій передалъ мнѣ для изслѣдованія 180 образцовъ рудъ и породъ, присланныхъ горнымъ инженеромъ Кратомъ изъ 2-го Заводинскаго рудника на Алтаѣ въ Комитетъ для опредѣленія; при коллекціи были приложены подробные планы выработокъ съ обозначеніемъ мѣстъ, гдѣ были взяты образцы.

Заводинское мѣсторожденіе пріобрѣло большую извѣстность, благодаря тому, что Густавъ Розе[1]) открылъ теллуристое серебро и теллуристый свинецъ въ рудахъ этого рудника. Густавъ Розе не посѣщалъ Заводинска, а получилъ образцы породъ этого рудника изъ коллекціи, находившейся въ Барнаулѣ. Литературныя свѣдѣнія о Заводинскомъ мѣсторожденіи чрезвычайно скудны; это объясняется отчасти тѣмъ, что заводинское мѣсторожденіе, послѣ первоначальной разработки, было оставлено, и долгое время не разработывалось. Заводинское мѣсторожденіе посѣтилъ Котта[2]), въ то время, когда

---

[1]) G. Rose. Reise nach dem Ural, dem Altai und dem Kaspischen Meere. Mineralogisch-geologische Theil. Berlin 1837, S. 520.

[2]) Der Altai. B. von Cotta, Leipzig, 1871, S. 224.

оно не разработывалось. По его описанію Заводинское мѣсторожденіе находится на лѣвомъ берегу р. Бухтармы, въ нѣсколькихъ верстахъ вверхъ по рѣчкѣ отъ Бухтарминска, приблизительно на половинѣ высоты порфировой горы, образующей склонъ долины.

По присланнымъ образцамъ и планамъ рудника нельзя составить полнаго и яснаго представленія о формѣ залеганіи рудъ, а такъ-же о соотношеніи породъ и рудныхъ массъ между собою. Я ограничусь только общей характеристикой мѣсторожденія, на сколько я могъ составить себѣ представленіе изъ имѣющагося у меня матеріала. Судя по планамъ этажей, мѣсторожденіе представляетъ мощную жилу почти вертикально падающую и имѣющую простираніе съ NO на SW. Какъ висячій, такъ и лежачій бокъ мѣсторожденія состоитъ изъ порфира, порфироваго туфа и порфировой брекчіи; само-же мѣсторожденіе изъ кварцевыхъ жилъ, роговика и рудныхъ массъ. Рудное вещество, судя по планамъ, образуетъ гнѣзда и прожилки среди жильнаго кварца и роговика; эти послѣдніе находятся въ мѣсторожденіи въ большемъ количествѣ, чѣмъ руды.

Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію свойства породъ, участвующихся въ строеніи мѣсторожденія.

Роговикъ. Цвѣтъ роговика чрезвычайно разнообразенъ, онъ измѣняется отъ молочно-бѣлаго до темно-зеленовато-сѣраго цвѣта. Наблюдая его невооруженномъ глазомъ, замѣчаешь во всей массѣ роговика прожилки кварца; въ нѣкоторыхъ образцахъ замѣтны маленькія пустоты, а такъ-же наблюдаются маленькіе, кубическіе кристаллики сѣрнаго колчедана. Подъ микроскопомъ въ тонкомъ шлифѣ наблюдается, что порода состоитъ главнымъ образомъ изъ мелкозернистой массы кварца съ кварцевыми прожилками, въ которой находятся зерна сѣрнаго колчедана, листочки хлорита, зерна цинковой обманки, окиси желѣза и точно неопредѣлимые листочки, ярко поляризующіе свѣтъ въ поперечныхъ сѣченіяхъ и имѣющіе прямое затемнѣніе; всѣ эти составныя части не являются постоянными, а распространены спородически. Строеніе

породы очень интересно; она представляетъ совершенно мелкій аггрегатъ кварца, достигающій такой тонкости, что при самомъ большомъ увеличеніи нельзя опредѣлить составныхъ частей; среди этой мелкозернистой массы проходятъ жилки болѣе крупнозернистаго кварца, которыя имѣютъ относительно мелкозернистой массы или совершенно рѣзкіе контуры или переходятъ постепенно въ мелкозернистую массу, уменьшаясь въ величинѣ зерна. Часто наблюдается, что жилки съ опредѣленными контурами переходятъ въ жилки, которыя контуровъ такихъ не имѣютъ. Роговикъ во многихъ шлифахъ переходитъ въ кварцевый аггрегатъ, имѣющій характеръ жильнаго кварца.

Залеганіе роговика, по имѣющимся у меня планамъ, я не могъ опредѣлить.

Мнѣ кажется можно предположить съ нѣкоторымъ вѣроятіямъ, что роговикъ образовался на мѣстѣ каолинизированнаго порфира. На это указываетъ: присутствіе въ роговикѣ листочковъ, похожихъ на каолинъ, о которыхъ упомянуто выше; присутствіе кварцевыхъ жилокъ, напоминающихъ по своему расположенію трещины въ высушенныхъ глинахъ, и нахожденіе роговика среди глинистыхъ массъ, какъ это показываютъ нѣкоторые образцы присланной коллекціи.

Жильный кварцъ. Кварцъ являясь въ жилахъ въ чистомъ видѣ, безъ примѣсей, представляетъ молочно-бѣлаго цвѣта плотную массу; но такъ какъ онъ сопровождаетъ руду, то въ немъ много различныхъ примѣсей, которыя его окрашиваютъ въ самые разнообразные цвѣта. Нѣкоторые образцы жильнаго кварца имѣютъ пористое сложеніе, а на нѣкоторыхъ образцахъ можно замѣтить ленточную структуру.

Что касается микроскопическаго изслѣдованія жильнаго кварца, то, не смотря на большое однообразіе, можно сказать слѣдующее. Кварцъ представляетъ различной формы и величины зерна, которыя въ рѣдкихъ случаяхъ ограниченны кристаллографическими

плоскостями. Въ зернахъ кварца большею частію наблюдаются микроскопическія включенія, неопредѣлимыя подъ микроскопомъ, которыя иногда располагаются по шаровымъ поверхностямъ; такимъ образомъ въ разрѣзѣ въ обыкновенномъ свѣтѣ наблюдается сферическія скорлупы. Кварцъ образуетъ иногда радіально лучистые аггрегаты, которые при скрещенныхъ николяхъ показываютъ темный крестъ; въ нѣкоторыхъ образцахъ такихъ аггрегатовъ встрѣчается очень много, но они большою частью не имѣютъ правильной круглой формы и представляютъ неправильную многоугольную форму, при чемъ центръ сферолита находится вблизи края; эти сферолиты состоятъ изъ такихъ тонкихъ недѣлимыхъ, что ихъ нельзя отличить другъ отъ друга. Во многихъ препаратахъ замѣтно, что жильный кварцъ много разъ разбивался трещинами, которыя опять заполнялись кварцемъ, причемъ на зернахъ кварца, образовавшихъ стѣнки трещинъ, отлагался кварцъ такимъ образомъ, что въ поляризованномъ свѣтѣ эти жилки совершенно не замѣтны; эти новыя жилы можно наблюдать только потому, что въ нѣкоторыхъ образцахъ вновь образованный кварцъ имѣетъ болѣе или менѣе микроскопическихъ включеній, чѣмъ заключающій жилы кварцъ. Въ жильномъ кварцѣ наблюдаются включенія хлорита, пирита, въ формѣ куба, зеренъ цинковой обманки, свинцоваго блеска и другихъ рудъ.

Цинковая обманка, встрѣчающаяся въ жильномъ кварцѣ, представляетъ прозрачныя зерна, не дѣйствующія на поляризованный свѣтъ, съ весьма совершенною спайностью по ромбическому додекаэдру. Всѣ зерна, которыя мнѣ пришлось наблюдать, имѣли черную непрозрачную оторочку, которая въ небольшихъ недѣлимыхъ была очень значительная. Цинковая обманка почти всегда сопровождается хлоритомъ.

Вѣроятно Заводинское мѣсторожденіе не образовалось отъ отложенія вещества изъ одного и того же раствора; всѣ наблюденные факты указываютъ на то, что здѣсь послѣдовательно отлагались раз-

личныя рудныя вещества. Къ сожалѣнію, не имѣя достаточнаго матеріала, и не наблюдая самаго руднаго мѣсторожденіе, я въ этомъ отношеніе могу высказать только одно предложеніе, что мѣсторожденіе это образовалось изъ отложенія трехъ растворовъ.

Одинъ изъ этихъ растворовъ отлагалъ пиритъ и кварцъ, другой — свинцовый блескъ и кварцъ, и третій — цинковую обманку, хлоритъ и кварцъ. Въ какомъ порядкѣ отлагались вещества изъ раствора нельзя было вывести изъ имѣющагося у меня матеріала.

Въ Заводинскоиъ мѣсторожденіи встрѣчаются слѣдующія минералы: [1]) сѣрный колчеданъ, мѣдный колчеданъ, цинковая обманка, свинцовый блескъ, мѣдная зелень, бѣлая свинцовая руда, свинцовая охра, теллуристое серебро и теллуристый свинецъ съ небольшимъ содержаніемъ золота. Руды по видимому образуютъ неправильныя скопленія среди кварцевыхъ массъ. Черезъ мѣсторожденіе проходятъ жилы углекислыхъ шпатовъ, которые по видимому совершенно не содержатъ рудныхъ массъ.

Порфиръ. Вслѣдствіе химическихъ процессовъ, составныя части порфира на столько измѣнились, что нельзя составить точнаго представленія о первоначальномъ наружномъ видѣ порфира. Въ настоящее время порода имѣетъ различный видъ, смотря по тому, какіе новые минералы въ ней образовались.

Большая часть образцовъ представляетъ темно-зеленовато-сѣрую основную массу, въ которой вкраплены небольшіе, около 2—3 миллеметровъ въ попечечникѣ, свѣтло-мясо-краснаго цвѣта недѣлимые ортоклаза, кристаллы кварца и маленькіе кубики сѣрнаго колчедана. Другіе образцы порфира зеленаго цвѣта, вслѣдствіе того что въ основной массѣ и въ недѣлимыхъ ортоклаза заключены листочки хлорита. Въ нѣкоторыхъ образцахъ порфира основная масса пріобрѣтаетъ молочно-бѣлый цвѣтъ, и вкрапленные недѣлимые ортоклаза того-же молочно-бѣлаго цвѣта. Такимъ образомъ порода

---

[1]) Гривнакъ. Г. Ж. 1875, 2, стр. 291.

имѣетъ совершенно разнообразные наружные признаки, которые зависятъ какъ отъ первоначальнаго вида порфира, такъ и послѣдовавшихъ измѣненій; какъ тѣ такъ и другіе въ различныхъ частяхъ рудника были различны.

Микроскопическое изслѣдованіе показало, что порода состоитъ главнымъ образамъ изъ ортоклаза и кварца, въ видѣ порфировыхъ выдѣленій, и мелкозернистой или микрофельзитовой основной массы; какъ второстепенныя составныя части встрѣчаются малаколитъ, пиритъ въ значительномъ количествѣ и цирконъ. Какъ продукты позднѣйшихъ химическихъ процессовъ въ породѣ является кварцъ, хлоритъ, известковый шпатъ, полевой шпатъ, мусковитъ, каолинъ, серпентинъ, цинковая обманка и водная окись желѣза. Нѣкоторые изъ этихъ минераловъ являются продуктами измѣненія составныхъ частей порфира, другіе же представляютъ отложенія изъ растворовъ, принесенныхъ извнѣ, какъ напримѣръ известковый шпатъ.

Ортоклазъ встрѣчается въ кварцевомъ порфирѣ въ видѣ выдѣленій и въ основной массѣ. Въ первомъ случаѣ онъ представляетъ недѣлимые съ обыкновенной клибинаціей плоскостей M, P, l и вѣроятно другихъ, но трудно опредѣлимыхъ въ шлифѣ. Самые большіе недѣлимые ортоклаза имѣютъ около 2—3 миллиметровъ въ поперечникѣ; можно замѣтить цѣлый рядъ переходовъ отъ этихъ большихъ до микроскопическихъ недѣлимыхъ ортоклаза, причемъ замѣчается постепенное измѣненіе формы; самые малые, которые могутъ быть несомнѣнно опредѣлены какъ ортоклазъ, представляютъ удлиненныя призмы, въ которыхъ длина въ нѣсколько разъ превышаетъ ширину; чѣмъ эти недѣлимые больше, тѣмъ они становятся ширѣ, и въ большихъ недѣлимыхъ ширина почти ровна ихъ длинѣ.

Недѣлимые вообще ограничиваются прямолинейными плоскостями, которыя только въ незначительной степени округлены отъ растворенія въ основной массѣ; очень рѣдко основная масса образуетъ включенія и внѣдренія въ недѣлимые ортоклаза. Включенія

пирита въ ортоклазѣ встрѣчаются очень рѣдко; обыкновенно онъ совершенно свободенъ отъ всякихъ включеній.

Карльсбадскіе двойники въ ортоклазѣ встрѣчаются очень рѣдко: двойниковая линія или совершенно прямая, или она зигзагообразная, иногда образуются и тройники по карльсбадскому закону. Въ породѣ ортоклазъ всегда является измѣненнымъ въ каолинъ или мусковитъ.

Въ нѣкоторыхъ недѣлимыхъ ортоклаза наблюдаются листочки, ярко поляризующіе свѣтъ и имѣющіе прямое затемнѣніе, которые вѣроятно принадлежатъ мусковиту; эти листочки мусковита иногда образуютъ радіально лучистыя скопленія. Кромѣ явленій вывѣтриванія, въ ортоклазѣ порфира наблюдаются различные псевдоморфозы кварца, кварца и хлорита и известковаго шпата по ортоклазу. Образованіе псевдоморфозъ кварца по каолинизированному ортоклазу идетъ слѣдующимъ путемъ: среди каолинизированнаго недѣлимаго ортоклаза появляются отдѣльныя зерна кварца, количество которыхъ постепенно увеличивается, причемъ въ послѣдней стадіи весь каолинъ замѣщенъ кварцевыми зернами; на нѣсколькихъ шлифахъ можно прослѣдить постепенный ходъ этого замѣщенія. Въ нѣкоторыхъ шлифахъ наблюдается, что относительно свѣжій, еще не совершенно коалинизированный ортоклазъ замѣщается кварцемъ. Такимъ образомъ псевдоморфозы кварца по ортоклазу идутъ двумя путями: одинъ—прямое замѣщеніе вещества ортоклаза кварцемъ, другой—измѣненіе ортоклаза сначала въ каолинъ, а потомъ уже замѣщеніе каолина кварцемъ.

Кромѣ кварцевыхъ псевдоморфозъ по ортоклазу, наблюдаются еще псевдоморфозы кварца вмѣстѣ съ хлоритомъ по ортоклазу; ходъ замѣщенія такой же, какъ описанъ при кварцевыхъ псевдоморфозахъ, только между зернами кварца отлагались листочки хлорита. Образованіе псевдоморфозъ известковаго шпата по мало каолинизированному ортоклазу идетъ тѣмъ же путемъ постепеннаго замѣ-

щенія, при чемъ иногда замѣчается образованіе хлорита и кварца вмѣстѣ съ известковымъ шпатомъ.

Препараты, въ которыхъ наблюдаются псевдоморфозы, пересѣчены въ разныхъ направленіяхъ жилками того минерала, который образуетъ псевдоморфозы, и въ нѣкоторыхъ случаяхъ эти жилки проходятъ черезъ псевдоморфозы, въ другихъ же случаяхъ связь жилокъ съ псевдоморфозами можно предположить. Въ препаратахъ же, въ которыхъ наблюдается только первоначальная стадія развитія псевдоморфозъ, очень рѣдко встрѣчаются жилки, и нѣтъ возможности опредѣлить связь между жилками и псевдоморфозами.

Не могу обойти молчаніемъ интересное наблюденіе, заключающееся въ томъ, что маленькія жилы, проходя среди недѣлимаго ортоклаза выполняютъ пространство между частями ортоклаза веществомъ ортоклаза-же.

Плагіоклазы встрѣчаются въ порфирѣ очень рѣдко и небольшими недѣлимыми; я ихъ опредѣлялъ по двойниковому сложенію. Плагіоклазы встрѣчаются только въ тѣхъ шлифахъ, въ которыхъ не наблюдается кварца, въ видѣ порфировыхъ выдѣленій и встрѣчается авгитъ.

Кварцъ находится въ породѣ въ видѣ выдѣленій и основной массѣ въ видѣ маленькихъ зеренъ. Кварцъ, образующій выдѣленія, представляетъ различной величины кристаллы комбинаціи $\pm R$ и ∞R. Контуры недѣлимыхъ кварца большою частью округлены; минералъ содержитъ очень часто внѣдренія и включенія основной массы которыя всегда имѣютъ круглые контуры и никогда не бываютъ очень малы. Внѣдряющаяся основная масса ничѣмъ не отличается отъ окружающей.

Другихъ включеній въ недѣлимыхъ кварца не наблюдается, кромѣ включеній основной массы.

Пиритъ составляетъ одну изъ важныхъ второстепенныхъ составныхъ частей порфира; онъ въ видѣ небольшихъ кристалловъ въ формѣ куба и комбинаціи куба съ другими формами

встрѣчается въ породѣ постоянно и въ большомъ количествѣ. Большею частью пиритъ неправильно разсѣянъ среди основной массы, а такъ-же въ видѣ включеній въ ортоклазѣ; никогда я его не наблюдалъ включеннымъ въ кварцѣ. Пиритъ большею частью совершенно свѣжъ и не измѣненъ, но въ нѣкоторыхъ препаратахъ онъ подвергся обыкновенному измѣненію въ окись желѣза краснаго цвѣта.

Авгитъ. Только въ двухъ образцахъ, взятыхъ въ недалекомъ разстояніи другъ отъ друга, мнѣ пришлось наблюдать зерна авгита. Въ тонкомъ шлифѣ онъ безцвѣтенъ, съ большимъ коэфиціентомъ лучепреломленія и съ яркими цвѣтами интерференціи, съ характерною для него спайностью по призмѣ съ угломъ около 87°; кромѣ того наблюдается отдѣльность по клино-и ортопинакоиду, поэтому этотъ авгитъ можно отнести къ малоколиту; въ немъ часто наблюдается двойниковое сложеніе. Только нѣсколько недѣлимыхъ малоколита не измѣненны; большая часть ихъ измѣнена въ серпентинъ, который представляетъ желтовато-зеленоватую массу съ характерною для серпентина структурою. Малоколитъ встрѣчается только въ той разновидности порфира, которая не содержитъ кварца въ видѣ выдѣленій.

Цирконъ. Въ нѣсколькихъ препаратахъ встрѣчались маленькіе недѣлимые циркона, которые выдѣлялись яркими цвѣтами интерференціи свѣта и большимъ коэфиціентомъ лучепреломленія.

Основная масса. Всѣ вышеприведенные минералы заключены въ основной массѣ, которая, хотя болѣе или мѣнѣе однообразна, но трудно поддается отчетливому и точному описанію. Это происходитъ отъ того, что она не только различнымъ образомъ разкристаллизовалась но главное оттого, что она подверглась различнаго рода позднѣйшимъ измѣненіяхъ, заключающимся въ образованіи различныхъ новыхъ минераловъ, которые трудно, а иногда и невозможно отличить отъ первоначяльныхъ составныхъ частей основной массы.

По своему характеру и составу основную массу изслѣдованнаго порфира можно раздѣлить на три типа.

Одинъ изъ нихъ можно отнести къ микрофельзитовому базису; онъ состоитъ изъ совершенно не дѣйствующаго на поляризованный свѣтъ вещества, въ которомъ находится большое количество разныхъ зернышекъ и различныхъ образованій, неопредѣлимыхъ подъ микроскопомъ; между зернышками прозрачными встрѣчаются и непрозрачные. Въ этой основной массѣ заключены удлиненные микролиты ортоклаза, которые большею частью расположены въ одномъ направленіи, вслѣдствіе чего они придаютъ ей флюидальную структуру; кромѣ того флюидальная структура выражается тѣмъ, что и не прозрачныя зернышки основной массы распалагаются по линіямъ параллельнымъ между собою. Параллельно этимъ линіямъ располагаются и продолговатые аггрегаты кварцевыхъ зернъ вторичнаго происхожденія. Въ изслѣдованныхъ порфирахъ микрофельзитовый базисъ я встрѣтилъ только въ одномъ образцѣ.

Ко второму типу основной массы можно отнести чрезвычайно мелкозернистый аггрегатъ кварца и полеваго шпата, между которыми можетъ быть и заключается небольшое количество аморфнаго вещества, но на столько незначительное, что вопросъ о его присутствіи трудно или почти невозможно рѣшить. Въ этомъ типѣ совершенно не наблюдается флюидальной структуры. Основная масса такого типа встрѣчается въ изслѣдованныхъ порфирахъ довольно часто.

Къ третьему типу основной массы можно отнести мелкозернистый аггрегатъ кварца и полеваго шпата, величина зеренъ которыхъ на столько велика, что ихъ можно опредѣлять подъ микроскопомъ при большомъ увеличеніи. Среди этихъ зеренъ наблюдаются темныя извилистыя, иногда развѣтвляющіяся линіи, которыя окружены чрезвычайно тонкими недѣлимыми, вѣроятно ортоклаза и кварца, расположенными параллельно между собою и перпендикулярно къ вышесказаннымъ темнымъ линіямъ; эти образованія иногда явля-

ются въ большомъ количествѣ и придаютъ породѣ, наблюдаемой въ тонкомъ шлифѣ, флюидальную структуру. Сейчасъ описанныя образованія мнѣ были до тѣхъ поръ не понятны, пока я не встрѣтилъ въ двухъ трехъ шлифахъ маленькихъ пустотъ, выполненныхъ теперь хлоритомъ и окруженныхъ такими-же тонкими недѣлимыми и такимъ-же образомъ расположенными, какъ сейчасъ было описано; сходство еще болѣе подтверждалось тѣмъ, что въ углахъ эти пустоты продолжались въ такія же образованія, какія были описаны выше. Такимъ образомъ, образованія эти надо считать за закрывшіяся поры порфира.

Въ породахъ плутоническихъ необходимо надо предположить присутствіе закрывшихся поръ. Рейеръ [1]) въ своей «Теоретической геологіи» говоритъ, что если лавѣ приходится протекать большое пространство, то она въ концѣ своего потока лишается большей части газовъ, заключенныхъ въ ней. Конечно, не только въ концѣ потока, но и въ болѣе глубокихъ его горизонтахъ, а такъ-же и въ другихъ частяхъ расплавленной массы можетъ находиться порода, лишившаяся газовъ.

При описаніи различныхъ типовъ основной массы я совершенно не касался ея позднѣйшаго измѣненія, которое заключается въ томъ, что основная масса въ большей или меньшей степени замѣщается кварцемъ и хлоритомъ или мусковитомъ.

Кварцъ отлагается въ основной массѣ въ видѣ мелкозернистыхъ аггрегатовъ, имѣющихъ различную величину и форму; очень часто вмѣстѣ съ нимъ выдѣляются листочки хлорита; эти аггрегаты такъ тѣсно перемѣшаны съ основною массою, что ихъ иногда нельзя отличить отъ нея. Аггрегаты кварца въ нѣкоторыхъ образцахъ не являются соединенными между собою, въ другихъ же образцахъ они являются на концахъ небольшихъ кварцевыхъ жилокъ и такимъ образомъ связаны между собою этими жилками. Кварцъ

---

[1]) Reyer. Theoretische Geologie. Stuttgart, 1888, стр. 242 и слѣдующія.

отлагался такъ же въ прежде бывшихъ пустотахъ, причемъ стѣнки пустотъ подвергались сильному измѣненію, и мелкозернистый кварцъ, выполняющій пустоту, незамѣтно переходитъ въ основную массу, причемъ только мѣстами сохранились стѣнки бывшихъ пустотъ. Въ средней части пустотъ кварцъ иногда выдѣлялся въ видѣ кристалловъ. Между зернами кварца, выполняющими пустоты, мнѣ пришлось наблюдать также маленькія зернышки цинковой обманки и листочки хлорита.

Хлоритъ въ основной массѣ отлагается или въ видѣ маленькихъ плеохроичныхъ листочковъ, или въ видѣ мелкозернистаго аггрегата, который совершенно не дѣйствуетъ на поляризованный свѣтъ; иногда онъ образуетъ радіально лучистые аггрегаты. Образованіе хлорита въ основной массѣ бываетъ иногда на столько значительно, что большая часть основной массы замѣщена хлоритомъ.

Въ основной массѣ въ нѣкоторыхъ препаратахъ наблюдаются маленькіе листочки мусковита, которые по моему мнѣнію надо считать за вторичное образованіе изъ ортоклаза основной массы.

Въ такомъ видѣ представляется общій характеръ порфировъ; просматривая образцы ихъ изъ разныхъ частей рудника, приходишь къ заключенію, что въ Заводинскомъ рудникѣ встрѣчаются вѣроятно два вида порфира.

Всѣ образцы взятые изъ сѣверной части пятаго этажа, представляютъ безкварцевый порфиръ, основная масса, котораго или микрофельзитовая, или же мелкозернистая безъ флюидальной структуры, такая, какая описана во второмъ типѣ основной массы. Порфиръ большою частью хлоритизированъ и содержитъ жилки известковаго шпата.

Образцы порфира, взятыя изъ южной части пятаго этажа, представляютъ кварцевый порфиръ съ основною массою третьяго типа, причемъ онъ большею частью окварцованъ.

Для выясненія зависимости между рудной залежью и заключающей ее породой былъ произведенъ качественный химическій анализъ изъ наименѣе измѣненнаго образца порфира южной части пятаго этажа. Для анализа было взято 25 граммъ порфира, при чемъ выяснилось, что въ порфирѣ находится небольшое количество цинка и слѣды марганца, а такъ-же ничтожные слѣды какихъ то металловъ, точно опредѣлить которые не удалось.

Въ систематическомъ отношеніи описанные порфиры отличаются тѣмъ, что чрезвычайно бѣдны разнообразіемъ составныхъ частей. Большая часть описанныхъ кварцевыхъ порфировъ, имѣютъ еще слюду какъ выдѣленіе, а безкварцевые—роговую обманку. Въ отношеніи основной массы, изслѣдованные порфиры, хотя въ общихъ чертахъ и не отличаются отъ другихъ, но то же характеризуются отсутствіемъ бисиликатовъ. По этому описанные порфиры можно характеризовать какъ кварцевые и безкварцевые порфиры, отличающіеся отсутствіемъ бисиликатовъ, какъ въ видѣ выдѣленій, такъ и въ основной массѣ.

Туфы. Изслѣдованные порфиры сопровождаются туфами, наибольшее число образцовъ которыхъ относится къ кристаллическимъ туфамъ, кромѣ которыхъ встрѣчаются окварцованные (silicifirte) и агломератовые туфы.

Кристаллическіе туфы представляютъ мелкозернистую смѣсь зернъ и кристалловъ кварца, ортоклаза и пирита, которые сцементированы кварцемъ и хлоритомъ; среди цемента изрѣдка встрѣчаются зерна цинковой обманки.

RÉSUMÉ. Le gisement Sawodinskoïé (Altaï) présente un puissant filon qui traverse les porphyres. Le remplissage de la fente est formé par le quartz avec la chlorite et les divers minerais: galène, blende, pyrite de fer, pyrite de cuivre, altaïte, avec une petite quantité d'or, hessite, cérusite, minium, chrysocolle.

En étudiant les échantillons des porphyres de diverses parties de la mine, on arrive aux conséquences, que dans le gisement se trouvent deux espèces de porphyre: dans la partie septentrionale est développé le porphyre privé de quartz (Orthophyre) et dans la partie méridionale — le porphyre quartzifère.

Ces roches ne contiennent pas des bissilicates ni dans la pâte, ni en forme des cristaux de la première consolidation. La pâte est micro — ou cryptocristalline; très rarement elle présente un microfelsite.

Dans la pâte il est à remarquer les vides microscopiques entourés par un agrégat des cristaux fibreux (probablement de quartz et d'orthose). On peut étudier un passage successif de ces vides bien formés aux vides tout-à-fait comprimés, présentants sous le microscope des lignes irrégulièrement courbées et entourées par les mêmes agrégats cristalliques.

XVII.

Предварительный отчетъ объ астрономическихъ работахъ Тиманской экспедиціи лѣтомъ 1889 года.

Академика О. Баклунда.

Communication préalable des points astronomiques, determinés pendant l'expédition aux monts Timane en 1889.

Par O. Backlund.

Лѣтомъ 1889 года, по приглашенію Геологическаго Комитета, я принялъ участіе въ работахъ Тиманской экспедиціи въ качествѣ астронома. Въ этомъ году изслѣдованія ограничились южной частью Тиманскаго кряжа и прилежащихъ областей. Восточная часть этого района имѣетъ достаточное количество опорныхъ пунктовъ, опредѣленныхъ Крузенштерномъ въ 1843 году; въ центральномъ же Тиманѣ до сихъ поръ не было ни одного пункта, опредѣленнаго астрономически. Доступъ къ этой части Тимана,

Acceptant une invitation de la part du comité géologique, je pris part pendant l'été 1889 aux travaux de «l'expédition aux monts Timane», comme astronome. Cette année-ci il s'agissait de la révision de la limitation au sud de la chaîne de Timane; la partie orientale de ce rayon possédant déjà un nombre suffisant de points fixés, déterminés en 1843 par Krusenstern; tandis qu'au centre même du Timane ne se trouvait jusqu'à présent aucun point déterminé d'aprés les procédés astronomiques. L'accès de cette partie du Timane

какъ показали разспросныя свѣдѣнія, наиболѣе удобенъ съ западнаго его склона. Маршрутъ астрономической партіи былъ составленъ такимъ образомъ, чтобы пройти съ притоковъ р. Вишеры, впадающей въ Вычегду, кратчайшимъ путемъ къ наивысшимъ точкамъ Южнаго Тимана—Потъ-Чурку и Нюй-Ныреку, имѣющимъ особый интересъ какъ въ орографическомъ, такъ и геологическомъ отношеніи. Путь этотъ былъ таковъ: изъ Устьсысольска мы поднялись на лодкахъ къ устью Вишеры, откуда прошли въ Вишерскій погостъ; изъ этого послѣдняго по р. Нювшерѣ и притоку ея Очу мы поднялись до крайняго пункта (Мозеръ-динъ), до котораго можно подыматься на легкихъ зырянскихъ лодкахъ. Далѣе предстояли довольно значительные переходы пѣшкомъ, среди дѣвственныхъ лѣсовъ, при полномъ почти отсутствіи дороги, къ Потъ-Чурку и Нюй-Ныреку.

Подробныя указанія на тѣ особыя условія, при которыхъ пришлось совершить эти экскурсіи, будутъ даны при опубликованіи полнаго отчета о тиманскихъ ра-

présente, d'après le témoignage des indigènes, moins de difficultés que les versants orientaux.

L'itinéraire de l'expédition astronomique fut composé de sorte, qu'en suivant le cours du fleuve Vichéra, affluent de la Vietchegda, nous pouvions prendre le chemin le plus direct aux sommets les plus considérables des monts Timane, savoir Pôte-Tchourke et Nui-néraike, ayant tous les deux une grande importance scientifique, autant du point de vue oréographique que géologique.

Voilà notre itinéraire; d'Oustsyssolsk nous nous rendîmes en bateaux sur la Vietchegda, jusqu'à l'embouchure de la Vichéra, de là au village Vichéra, de ce point nous allâmes en amont le long du fleuve Niouvchéra et de son affluent, l'Otch, sur lequel nous nous sommes avancés jusqu'à Moser-Dine, dernier endroit qu'on pût atteindre avec de légères embarcations à rames. Puis nous fîmes à pied l'ascension assez pénible du Pôte-Tchourke et du Nui-néraike à travers des sables mouvants, par des chèmins à peine tracés. Des indications plus amples concernant les conditions

ботахъ; въ настоящей же предварительной статьѣ я замѣчу, что для полученія надежныхъ результатовъ было рѣшено возвратиться по тому же пути по Очу и Нювшерѣ въ Вишерскій погостъ. Благодаря этому, въ Мозердинѣ, на устьѣ Оча, въ Вишерскомъ погостѣ и на устьѣ Вишеры были произведены наблюденія и на обратномъ пути, что значительно увеличиваетъ надежность полученныхъ результатовъ.

Опредѣленіе долготъ и широтъ было сдѣлано по наблюденіямъ высотъ солнца при помощи круга Пистора и Мартина. Для опредѣленія хода хронометровъ наблюдались соотвѣтствующія высоты, а для широтъ высоты близмеридіанальныя. Только въ случаѣ невозможности получить соотвѣтствующія высоты пользовались абсолютными высотами для опредѣленія времени. Изъ четырехъ хронометровъ, бывшихъ въ распоряженіи, два показывали среднее время, и два — звѣздное. Два хронометра, показывающіе среднее время, ниже обозначены: A (Adams) и W_m (W=Wirén); два изъ двухъ остальныхъ одинъ обоз-

particulières sous les quelles l'oeuvre de l'expédition fut accomplie, seront données lors de la publication complète du compte-rendu sur les travaux aux monts Timane; dans cet aperçu préalable je fais seulement observer, que, pour obtenir des resultats plus sûrs, il fut décidé de retourner par le même chemin le long des fleuves Otch et Niouvchéra au village Vichéra. Grâce à cet arrangement des observations satisfaisantes furent faites à Moser-Dine, à l'embouchure de l'Otch, au village Vichéra et à l'embouchure de la Vichéra, et en allant et en retournant, ce qui augmente de beaucoup l'exactitude des résultats obtenus.

Le temps et les latidudes sont déduites des observations du soleil faites au moyen d'un cercle de réflexion de Pistor et Martins.

Pour la déduction de l'état des chronomètres on a observé des hauteurs correspondantes et pour les latitudes des hauteurs circumméridiennes. C'est seulement quand il n'a pas été possible d'obtenir des hauteurs correspondantes que les observations des hauteurs absolues ont servi pour la détermina-

наченъ T (Tiede) и W_s (Wirén). Для наблюденій солнца употреблялся постоянно A, за исключеніемъ Устьсысольска Іюнь 30—Іюль 3.

1. Выводъ поправокъ хронометра и широтъ.

Устьсысольскъ.

Въ этомъ городѣ, долженствовавшемъ служитъ исходнымъ пунктомъ экспедиціи, я наблюдалъ солнце въ теченіи пяти дней, чтобы опредѣлить ходъ хронометровъ; я не имѣлъ тогда въ виду возвратиться на это мѣсто. Такъ какъ впослѣдствіе оказалось возможнымъ вернуться по тому же пути, по которому я прошелъ къ Тиманскому хребту, то не было необходимости употреблять ходъ, опредѣленный въ Устьсысольскѣ; это было тѣмъ болѣе благопріятно, что для опредѣленія долготъ возможно было употреблять тотъ ходъ хронометровъ, которые нихъ былъ во время самого пути. Слѣдующія данныя соотвѣтствуютъ поправкѣ хронометра W_m.

tion du temps. Quatre chronomètres ont été employés, dont deux étaient réglés sur le temps moyen et deux sur le temps sidéral. Dans la suite les deux chronomètres reglés sur le temps moyen seront désignés par A (Adams) et W_m (W = Wirén), les deux autres par T (Tiede) et W_s (Wirén). Pour les observations du soleil on a toujours employé A, à l'exception des journées du 30 Juni jusqu'au 3 ju illet à Oustsyssolsk.

1. Détermination du temps et des latitudes.

Oustsyssolsk.

Dans cette ville, laquelle devait servir comme point de départ de l'expédition j'observais le soleil cinq jours pour déterminer la marche des chronomètres. Je n'avais pas alors en vue de revenir à cet endroit. Comme dans la suite j'avais la possibilité de retourner par le même chemin qui m'avait amené au monts de Timane il n'était pas nécessaire d'employer la marche, déterminée à Oustsyssolsk, circonstançe d'autant plus favorable que, pour la déduction des longitudes,

il faut précisement se servir de la marche des chronomètres pendant la route même.

Les états du chronomètre W_m déduits des observations à Oustsyssolsk sont les suivants:

		ΔW_m	
1889 Іюнь (juin)	30. 0	+ 1ʰ 21ᵐ 2ˢ. 0	10 Соотвѣт. высоты (Hauteurs corresp.)
Іюль (juillet)	1. 0	+ 1 20 59. 7	36 » »
»	1.94	(+ 1 20 57.6)	» »
»	2.90	+ 1 20 56. 9	» »
»	3.79	+ 1 20 53. 7	9 Абсолютн. высотъ (Hauteurs absolues.)

Вслѣдствіе крайне неблагопріятныхъ условій, при которыхъ производились опредѣленія Іюля 1,94, послѣднія отброшены. Среднее ариѳметическое остальныхъ, приведенное къ Іюлю 2,0, съ ходомъ — 1ˢ,94, даетъ:

La détermination du juillet 1.94 a dû être rejetée à cause des circonstances très défavorables sous lesquelles elle a été faite. La moyenne arithmétique des autres réduite à 2.0 avec la marche — 1ˢ,94 donne.

Іюль (juillet) 2.0 $\Delta W_m = + 1^h 20^m 58^s.0$.

Мѣсто наблюденій было почти въ 30 метрахъ къ западу отъ центра колокольни каѳедральнаго собора. Относя къ этой послѣдней точкѣ, получимъ:

Le lieu d'observation se trouvait à une distance de 30 mètres environ à l'ouest du centre du clocher de la Cathédrale de la Trinité. Rapportée a ce point nous aurons:

Іюля (juillet) 2.0 $\Delta W_m = + 1^h 20^m 58.1$.

По возвращеніи съ Тимана были сдѣланы слѣдующія два опре-

Au retour des monts de Timane les deux déterminations suivantes de

дѣленія для хронометра A, приведенныя къ той же точкѣ: l'état du chronomètre ont été faites et réduites au même point.

Іюля (juillet)	29.0	Δ A	$= + 1^h\ 41^m\ 35.5^s$	48	Соотвѣт. высоты (Haut. corr.)
„	31.0	Δ A	$= + 1\ 41\ 33.9$	54	„ „

Для широты выведена слѣдующая величина изъ 29 наблюденій высотъ солнца: Pour la latitude on a déduit des observations des hauteurs du soleil le 29 la valeur.

$$\varphi = +61^\circ\ 40'\ 25''.5$$

Устье Вишеры. Embouchure de la Vichéra.

		ΔA		
1889 Іюля (juillet)	7.84	$+ 1^h\ 48^m\ 33^s.2$	21	Абсолютн. высоты (Hauteurs absolues.)
„	9. 0	+ 1 48 30 .2	30	Соотвѣт. высоты (Hauteurs corresp.)
„	30. 0	+ 1 47 49 .7	52	„ „
		φ		
„	8. 0	+61° 55′ 48″	7	Близмер. высоты (Hauteurs circumm.)
„	9. 0	+61 55 44	21	„ „
„	30. 0	+61 55 45	25	„ „

Принимая среднее по формулѣ En prenant la moyenne d'après la formule.

$$\frac{\varphi_1 + 3\,\varphi_2 + 4\,\varphi_3}{8}$$

мы получимъ: nous aurons:

$$\varphi = 61^\circ\ 55'\ 45''.$$

Вишерскій погостъ. Village Vichéra.

		ΔA		
1889 Іюля (juillet)	11.84	$+ 1^h\ 48^m\ 43^s.6$	24	Абсолютн. высоты (Hauteurs absolues.)
„	12.92	+ 1 48 42 .3	15	„ „
„	27. 0	+ 1 48 11 .9	46	Соотвѣт. высоты („ corresp.)

φ

1889 Іюля (juillet) 12	+62° 15′ 11″	15	Абсолютн. высоты (Hauteurs absolues.)
„ 27	+62 15 10	17	Близмерид. „ „ circumm.)

Среднее ариеметическое даетъ: | La moyenne arithmétique donne

φ = +62° 15′ 10″.5.

Устье Оча. L'embouchure de l'Otch.

Δ A

1889 Іюля (juillet) 16.0	+ 1h 50m 5s.0	30	Соотвѣт. (Hauteurs corresp.)
„ „ 25.0	+ 1 49 48.2	92	„ „ „

φ

„ „ 16	+62° 33′ 59″	10	Близмерид. (circumm).
„ „ 25	+62 33 57	18	„ „

По формулѣ | D'aprés la formule

$$\frac{\varphi + 2\,\varphi_1}{3}$$

получается | il vient

φ = 62° 33′ 58″.

Мозеръ-динъ. Moser-Dyne.

Δ A

1889 Іюля (juillet) 17.93	+ 1h 51m 21s.4	4	Высот. абсолютн. (Hauteurs absolues.)
„ 21.20	+ 1 51 13.2	8	„ „
„ 23. 0	+ 1 51 11.6	46	Высоты соотвѣт. (Hauteurs corresp.)

φ

„ 18	+ 62° 43′ 18″	4	Высот. абсолютн. (Hauteurs absolues.)
„ 23	+ 62 43 16	15	Высот. близмер. (Hauteurs circumm.)

φ = 62° 43′ 16″.

Въ журналѣ наблюденій находятся такія замѣчанія относительно наблюденій Іюля 18-го и 21-го, что, очевидно, они имѣютъ малую цѣну. 18-го Іюля небо было настолько закрыто, что края солнца не были ясно видимы; наблюденія 21-го Іюля были сдѣланы тотчасъ по возвращеніи съ Потъ-Чурка, когда я былъ чрезвычайно утомленъ форсированнымъ переходомъ.

D'après les remarques du journal il est évident que les observations de juillet 18 et 21 sont très incertaines.

Le 18 le ciel était presque couvert de sorte que les bords du soleil étaient à peine visibles. Les observations du 21 ont été faites immédiatement après mon retour de Pôte-Tchourke, d'où j'arrivais extrêmement fatigué par une marche forcée.

Потъ-Чуркъ. Pôte-Tchourke.

1889 Іюль (juillet) 20.0 $\Delta A = + 1^h\ 52^m\ 31^s.6$ 36 Высоты соотвѣт. (Hauteurs corresp.)
$\varphi = 62°\ 44'\ 13''$ 18 Высот. близмер. (Hauteurs circumm.)

Ню-Ныйрекъ. Nuiniraike

1889 Іюль (juillet) 22.0 $\Delta A = + 1^h\ 51^m\ 5^s.6$ 12 Высоты абсолютныя до полдня (Hauteurs absolues avant midi); 9 „ „ après „
$\varphi = 62°\ 47'\ 27''.5$ 14 Высот. близм. (Hauteurs circumm.)

Замѣчанія.

Мѣсто наблюденій на устьѣ Вишеры расположено на правомъ ея берегу. Въ Вишерскомъ

Remarques.

Le lieu d'observation à l'embouchure de la Vichéra était situé sur la rive droite de ce fleuve. Au vil-

погостѣ наблюденія отнесены къ колокольнѣ. Путь изъ Вишерскаго погоста на Нюй-Нырекъ я совершилъ, въ сопровожденіи завѣдывающаго экспедиціей Ѳ. Н. Чернышева.

Мѣсто наблюденій на устьѣ Оча было на правомъ берегу послѣдняго. Равнымъ образомъ, въ Мозеръ-динѣ мѣсто наблюденій особенно хорошо отмѣчено знаками, которые легко будетъ разыскать въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ.

Прибывъ въ Вишерскій погостъ, я отправилъ два хронометра W_m и W_s на лодкѣ къ устью Вишеры, а самъ проѣхалъ на лошадяхъ съ хронометрами A и T въ Усть-сысольскъ. Опредѣливъ поправки этихъ хронометровъ въ Усть-сысольскѣ, я отправился къ устью Вишеры и, опредѣливши въ этомъ пунктѣ широту и время, возвратился опять на лошадяхъ въ Усть-сысольскъ; хронометры же W_m и W_s были въ это время доставлены на лодкѣ въ тотъ же городъ и прибыли туда почти непосредственно послѣ наблюденій 30-го Іюля. Во время переѣздовъ на лошадяхъ, я держалъ въ рукахъ хронометръ T, а мой спутникъ хронометръ A,

lage Vichéra les observations sont rapportées au clocher. J'étais heureux de pouvoir faire le voyage du village Vichéra jusqu'à Nui-neraike en de compagnie du chef de l'expédition M. Tchernicheff. A l'embouchure de l'Otch les observations ont été faites sur la rive droite. De même à Moser-Dyne. Partout les lieux d'observations sont nettement marqués par des signes faciles à reconnaître, au moins dans le courant de quelques années. De retour de Timane j'expédiais du village Vichéra les deux chronomètres W_m et W_s par bateau à l'embouchure de la Vichéra, et partis moi-même avec des chevaux de poste pour Oustsyssolsk en prenant les deux chronomètres A et T avec moi. Ayant déterminé les corrections de ces chronomètres à Oustsyssolsk je partis pour l'embouchure de la Vichéra, et après avoir déterminé le temps et la latitude de cet endroit, je retournai de nouveau avec des chevaux de poste à Oustsyssolsk. Les chronomètres W_m et W_s y furent transportés en même temps par bateau et arrivèrent presque immédiatement après l'observation du 30 juillet.

чтобы избѣжать, насколько возможно, вліянія колебаній тарантаса на ходъ хронометровъ.

Выводъ Долготъ.

Оставляя въ сторонѣ наблюденія Іюля 7.8, 17.9 и 21.2, поправка хронометровъ, употребленныхъ для опредѣленія долготъ, слѣдующія:

Pendant le trajet en équipage je tenais moi-même le chronomètre T à la main, mon compagnon tenait également. le chronomètre A, pour éviter autant que possible l'influence fâcheuse des cahots du tarantasse sur la marche des chronomètres.

2. Déduction des longitudes.

Laissant de côté les observations de juillet 7.8, 17.9 et 21.2 les états des chronométres, employés pour la déterminations des longitudes sont:

		ΔA	ΔW_m	ΔT	ΔW_s
		$+1^h$	$+1^h$	$+1^h$	$+1^h$
Устьсысольскъ. Oustsyssolsk.					
Іюля (juillet)	2.0	$42^m\ 35^s.1$	$20^m\ 58^s.1$		$21^m\ 10^s.1$
„	29.0	41 35 .2		$20^m\ 11^s.6$	
„	31.0	41 34 .0	19 48 .1	20 7 .4	20 16 .4
Среднее Іюля 2,0 и 31,0. Moyen de juillet 2.0 et 31.0 „	16.5	42 4 .6	20 23 .1		20 43 .3
		(— 2.58)	(— 1.25)		(— 1.91)
Устье Вишеры. L'embouchure de la Vichéra.					
„	9.0	48 30.2	27 4.9	27 2.3	27 10.8
„	30.0	47 49.7	26 4.9	26 25.3	26 32.4
„	19.5	48 10.0	26 34.9	26 43.8	26 51.6
		(— 1.41)	(— 1.54)	(— 1.90)	(— 1.05)
Вишерскій погостъ. Village de Vichéra.					
„	12. 5	48 43.0	27 20.6	27 13.7	27 26.4
„	27. 0	48 11.9	26 30.6	26 49.0	26 54.8
„	19.75	48 27.4	26 55.6	27 1.4	27 10.6
		(— 2.60)	(— 2.42)	(— 2.56)	(— 2.60)

Устье Оча. L'embouchure de l'Otch.

1889 Іюля (juillet)	16.0	50	5.0	28	40.5	28	36.6	28	47.4
„	25.0	49	48.2	28	3.8	28	26.0	28	30.1
„	20.5	49	56.6	28	22.1	28	31.3	28	38.8
			(— 1.81)		(— 4.08)		(— 1.19)		(— 1.92)

Мозеръ-динъ. Moser-Dyne.

„	23.0	51	11.6	29	30.4	29	47.6	29	50.1

Числа въ скобкахъ представляютъ ходъ хронометровъ. Для Устьсысольска, устья Вишеры и Вишерскаго погоста онъ опредѣленъ по хорошо извѣстной формулѣ:

Les nombres entre les crochets sont les marches des chronomètres. Pour Oustsyssolsk, l'embouchure de la Vichéra et le village Vichéra elles ont été déduites d'après la formule bien connue

$$\gamma = \frac{\Gamma - \Gamma_1 - (\Gamma' - \Gamma_1')}{t + t'}$$

Гдѣ γ означаетъ ходъ, Γ и Γ_1 показанія хронометровъ, на мѣстѣ A; Γ' и Γ_1'—на мѣстѣ B; t—время, протекшее между опредѣленіями Γ и Γ', и t'—время, протекшее между опредѣленіями Γ_1' и Γ_1.

Ходъ хронометровъ, опредѣленный изъ наблюденій при устьѣ Оча, употребленъ для опредѣленія разности долготъ устья Оча — Мозеръ-динъ, Мозеръ-динъ — Потъ-Чуркъ и Мозеръ-динъ—Нюй-Нырекъ. При этомъ ходѣ и показаніи хронометровъ 23-го Іюля въ Мозеръ-динѣ имѣемъ:

Où γ signifie la marche, Γ et Γ_1 les états du chronomètre au lieu A; Γ' et Γ_1' au lieu B, t le temps écoulé entre les déterminations de Γ et Γ' et t' le temps écoulé entre celles de Γ_1' et Γ_1.

Les marches déduites des observations à l'embouchure de l'Otch sont employées pour calculer les différences de longitude de l'embouchure de l'Otch — Moser-Dyne, Moser-Dyne — Pôte-Tchourke et Moser-Dyne—Nui-neraike. Avec ces marches et les états des chronomètres le 23 juillet on aura à Moser-Dyne:

	A	W	T	T_s
	1^h	1^h	1^h	1^h
Іюля (juillet) 20.0	$51^m 17^s.2$	$29^m 42^s.6$	$29^m 51^s.2$	$29^m 55^s.8$
„ 22.0	51 13 .4	29 34 .4	29 48 .7	29 52 .0

Сравненіе хронометровъ намъ дастъ: | La comparaison des chronomètres donna:

	$W_m - A$	$T - A$	$W_s - A$
Іюля (juillet) 18 $9^h.0$	$+ 21^m 30^s.6$	$+ 21^m 28^s.3$	$+ 21^m 20^s.7$
„ 20 23.42	+ 21 39 .4	+ 21 25 .8	+ 21 22 .6
„ 21 15.67	+ 21 39 .5	+ 21 25 .1	+ 21 21 .8
„ 22 10.53	+ 21 41 .3	+ 21 24 .7	+ 21 21 .8

Изъ этихъ чиселъ и показаній хронометра A на Нюй-Ныреке̂ получаемъ:

De ces nombres et des états de A à Nui-niraike il vient:

Мозеръ-динъ—Нюй-Ныреке̂ | Moser-Dyne—Nui-niraike

	$+ 7^s.8$	хронометръ (par le chronomètre) A
	+ 9 .5	„ „ A приведен. (reduit à) W_m
	+ 8 .1	„ „ A „ „ „ T
	+ 8 .1	„ „ A „ „ „ W_s
Среднее (Moyenne)	+ 8. 4	

Подобнымъ же образомъ результаты экскурсіи на Потъ-Чуркъ:

De même le resulat de l'excursion à Pôte-Tchourke devient:

Мозеръ-динъ — Потъ-Чуркъ | Moser-Dyne — Pôte-Tchourke.

	$— 1^m 14^s.4$	хронометръ (par le chronomètre) A
	— 1 13 .0	„ „ A приведен. (reduit à) W_m
	— 1 13 .7	„ „ A „ „ „ T
	— 1 13 .9	„ „ A „ „ „ W
Среднее (Moyenne)	— 1 13 .8	

Далѣе мы получимъ для

Puis nous aurons pour

Устье Оча—Мозеръ-динъ | L'embouchure de l'Otch—Moser-Dyne

	$— 1^m 19^s.6$	хронометръ (par le chronomètre) A
	— 1 18 .2	„ „ W_m
	— 1 19 .1	„ „ T
	— 1 16 .1	„ „ W_s
Среднее (Moyenne)	— 1 18 .3	

Мало удовлетворительный ходъ хронометровъ въ періодъ съ Іюля 16-го по Іюля 25-ое долженъ быть приписанъ большимъ колебаніямъ въ температурѣ, которымъ они подвергались. Въ нѣкоторые дни эти колебанія простирались до 20° C.

На основаніи чиселъ въ таблицѣ (стр. 242, 243) разности долготъ будутъ слѣдующія:

Les marches, peu satisfaisantes, des chronomètres dans le temps de juillet 16—juillet 25 doivent être attribuées aux grandes variations de température aux quelles ils étaient exposées. Ces variations montaient certains jours jusqu'à 20° centigrades.

Au moyen des nombres de la table (pages 242 et 243) les différences de longitude seront:

Вишегорскій погостъ—Устье Оча | Le village Vichèra—L'embouchore de L'Otch

	— 1^m $31^s.2$	по (par)	A
	— 1 28 .3	„	W_m
	— 1 31 .8	„	T
	— 1 30 .2	„	W_s
Среднее (Moyenne)	— 1 30 .4		

Устье Вишери—Вишерскій погостъ | L'embouchure de la Vichèra—le village Vichèra

	— $17^s.8$	по (par)	A
	— 21 .1	„	W_m
	— 18 .1	„	T
Среднее (Moyenne)	— 19 .3	„	W_s
	— 19 .1		

Устьсисольскъ—Устье Вищеры | Oustsyssolsk—L'embouchure de la Vichèra

— 6^m	$13^s.1$	по (par)	A
— 6	15 .5	„	W_m
— 6	14 .0	,	W_s

Во время вышеозначенной хронометрической экспедиціи съ 28-го по 31-е Іюля поправки хронометровъ A и T были опредѣлены:

Pendant l'expédition chronomètrique déjà décrite du 28 juillet — 31 juiliet, les états des chronomètres A et T furent déterminés

въ Устьсыс. (à Oustsyssolsk) Іюля (juillet)	29.0	ΔA = + 1ʰ 41ᵐ 35.2 :	ΔT = + 1 20 11.6
на уст. Виш. (à L'em. de Vichéra)	„ 30.0	ΔA = + 1 47 49.6 :	ΔT = + 1 26 25.3
въ Устьсыс. (à Oustsyssolsk) Іюля	„ 31.0	ΔA = + 1 41 34.0 :	ΔT = + 1 20 7.4

Отсюда разности долготъ:

d' où resultent les différences de longitude:

— 6ᵐ 15ˢ.1 по (par) A
— 6 15 .8 „ T

Придавая къ каждой изъ этихъ разностей двойной вѣсъ и присоединяя ихъ къ предъидущимъ, мы получимъ для разности долготъ:

Устьсысольскъ — устье Вишеры = — 6ᵐ 14ˢ,9.

Слѣдовательно,

Устьсысольскъ—Вишерскій погостъ = — 6ᵐ 34ˢ,0.

Мы должны также воспользоваться перевозкой на лошадяхъ хронометровъ A и T изъ Вишерскаго погоста въ Устьсысольскъ. Изъ наблюденій въ Устьсысольскѣ 29-го и 31-го мы выводимъ ходъ:

— 0ˢ,61 — для A
— 2 ,04 — » T

Отсюда видно, что способъ перевозки имѣлъ большое вліяніе на ходъ A; но должно предполагать, что это вліяніе выражалось постепенно. Мы принимаемъ среднее

En donnant à chacune de ces différences le double poids et les joignant aux précédentes nous aurons pour la différence de longitude

Oustsyssolsk-l'embouchure de la Vichéra = — 6ᵐ 14ˢ.9

Par conséquent il sera

Oustsyssolsk-le village de Vichéra = — 6ᵐ 34ˢ.0

Mais il faut aussi faire usage du transport des chronomètres A et T par chevaux du village de Vichéra à Oustsyssolsk. Nous déduisons des observations à Oustsyssolsk le 29 et le 31 les marches.

— 0ˢ.61 — pour A
— 2 .05 — » T

Il est donc évident que le mode de transport a eu une grande influence sur la marche de A; mais il faut supposer que cette influence se soit fait sentir graduellement.

ариѳметическое этого хода A и приведеннаго выше, для Вишерскаго погоста, т. е.:

— 1ˢ,60 — для A
— 2,32 — » T

Съ этими ходами и опредѣленіями поправки хронометровъ A и T въ Вишерскомъ погостѣ 27-го и въ Устьсысольскѣ 29-го мы вычисляемъ слѣдующія величины разностей долготъ

Nous prenons donc les moyennes arithmétiques de ces marches et de celles, données plus haut, pour le village de Vi chéra c'est à dire:

— 1ˢ.60 — pour A
— 2.32 — » T

Avec ces marches et les déterminations des états de A et T au village de Vichéra le 27 et à Oustsyssolsk le 28 nous calculons les valeurs suivantes de la différence de longitude de

Устьсысольскъ — Вишерскій погостъ. | **Oustsyssolsk — Le village de Vichéra.**

	— 6ᵐ 35ˢ.5	по (par)	A
	— 6 32 .8	„	T
Среднее (Moyenne)	— 6 33 .1		

Среднее ариѳметическое этой величины и величины предъидущей дастъ

Устьсысольскъ — Вишерскій погостъ = — 6ᵐ 33ˢ, 5.

По отношенію къ Устьсысольску мы получимъ для остальныхъ пунктовъ:

La moyenne de cette valeur et de la valeur prérédente donne

Oustsyssolsk—Le village de Vichéra = — 6ᵐ 33ˢ.5

Par rapport à Oustssysolsk nous avons pour les autres lieux:

Устье Оча (L'embouchure de l'Otch)	= —	8ᵐ	3ˢ.9
Мозеръ-Динъ (Moser-Dyne)	= —	9	22 .2
Потъ-Чуркъ (Pôte-Tchourke)	= —	10	36 .0
Нюй-Ныреkъ (Nui-neraike)	= —	9	13 .8

Съ 4-го по 8-ое Августа разность долготъ между Москвой и Устьсысольскомъ была опредѣлена по телеграфу г. Ржевскимъ, астрономомъ Московской обсерваторіи, и мной. Наблюденія г. Ржевскаго, произведенныя пассажнымъ инструментомъ, имѣютъ точность гораздо большую, чѣмъ та, которой могъ я могъ достигнуть съ инструментами, бывшими у меня. Подробности будутъ изложены г. Ржевскимъ; но во всякомъ случаѣ должно сказать, что погрѣшность результатовъ, вслѣдствіе согласія отдѣльныхъ опредѣленій, менѣе $0^s,1$; но такъ какъ мы не могли опредѣлить личныя уравненія, погрѣшность эта, безъ сомнѣнія, болѣе значительна, но есть данныя предполагать, что наивысшій предѣлъ ея $0^s,3$. Мы получили:

Москва — Устьсысольскъ = — 53^m $7^s,43$.

На основаніи статьи гг. Бонсдорфа и Кульберга

Пулково — Москва = — 28^m $58^s,45$.

и, слѣдовательно,

Пулково — Устьсысольскъ = — 1^h 22^m $5^s,88$.

Du 4 août au 8 août la différence de longitudes entre Moscou et Oustsyssolsk a été déterminé par M. Rchevsky, astronome de l'Observatoire de Moscou, et par moi-même. Les observations, faites par M. Rchevsky au cercle méridien, sont d'une exactitude beaucoup plus grande, que celle que j'ai pu atteindre avec mes instruments. Les détails en seront exposés par M. Rchevsky, il est toutefois nécessaire de constater ici, que l'incertitude des resultats d'après les accords des déterminations isolées est inférieure à $0^s,1$, mais comme nous n'avons pas pu déterminer les équations personelles elle sera sans doute plus grande, en tous cas il y a lieu de supposer que la limite supérieure est $0^s,3$. Nous avons obtenu

Moscou — Oustssysolsk = — 53 $7^s,43$

D'après le mémoire des M. M. Bonsdorff et Kulberg il est

Poulkovo — Moscou = — 28^m $58^s,45$

et par consequent

Poulkovo — Oustsyssolsk = — 1^h 22^m $5^s,88$

3. Заключеніе.

Мы даемъ тутъ списокъ всѣхъ пунктовъ, опредѣленныхъ во время экспедиціи; долготы отнесены къ меридіану Пулкова:

3. Résumé.

Nous donnons ici l'ensemble de tous les lieux déterminés pendant l'expédition, les longitudes se rapportant au méridien de Poulkova:

	λ относит. Пулкова (à l'est de Pulkova)	φ
1. Устьсысольскъ (Oustsyssolsk)	$1^h\ 22^m\ 5^s.88$	$+61°\ 40'\ 25''.5$
2. Устье Вишеры (L'embouchure de la Vichéra)	1 28 20.8	+61 55 45
3. Вишерскій погостъ (Le village de Vichéra)	1 28 39.4	+62 15 10.5
4. Устье Оча (L'embouchure de l'Otch)	1 30 9.8	+62 33 58
5. Мозеръ-динъ (Mosër-Dyne)	1 31 28.1	+62 43 16
6. Потъ-чуркъ (Pôte-Tchourke)	1 32 41.9	+62 44 13
7. Нюй-ныректъ (Nui-niraike)	1 31 18.7	+62 47 28.5

Вѣроятная ошибка поправки хронометровъ, выведенной изъ двухъ соотвѣтствующихъ высотъ, среднимъ числомъ $0^s,56$. Но изъ предъидущаго видно, что вѣроятныя ошибки поправокъ хронометровъ, данныхъ на стр. 242 и 243, и поправокъ, опредѣленныхъ на Потъ-Чуркѣ и Нюй-Ныреке, менѣе $0^s,2$. Слѣдовательно, погрѣшности долготъ зависятъ главнѣйше отъ неизвѣстныхъ измѣненій въ ходѣ различныхъ хронометровъ.

Поэтому можно безъ труда вывести, что ошибка въ долготахъ устья Вишеры и Вишерскаго погоста не превосходитъ $0^s,5$, и что опредѣленныя долготы слѣдую-

L'erreur probable de la correction du chronomètre déduite de deux hauteurs correspondantes est en moyenne, $0^s,56$. On voit donc facilement, par ce qui précède, que les erreurs probables des états des chronomètres donnés (page 242 et 243) et ceux des états déterminés à Pôte-Tchourke et à Nui-niraike sont plus petits que $0^s,2$. Il s'ensuit que les incertitudes des longitudes sont principalement des aux variations inconnues de la marche des divers chronomètres. Par conséquent on déduit sans difficulté, que les erreurs probables des longitudes de l'embouchure de la Vichéra et du village de Vichéra ne surpassent

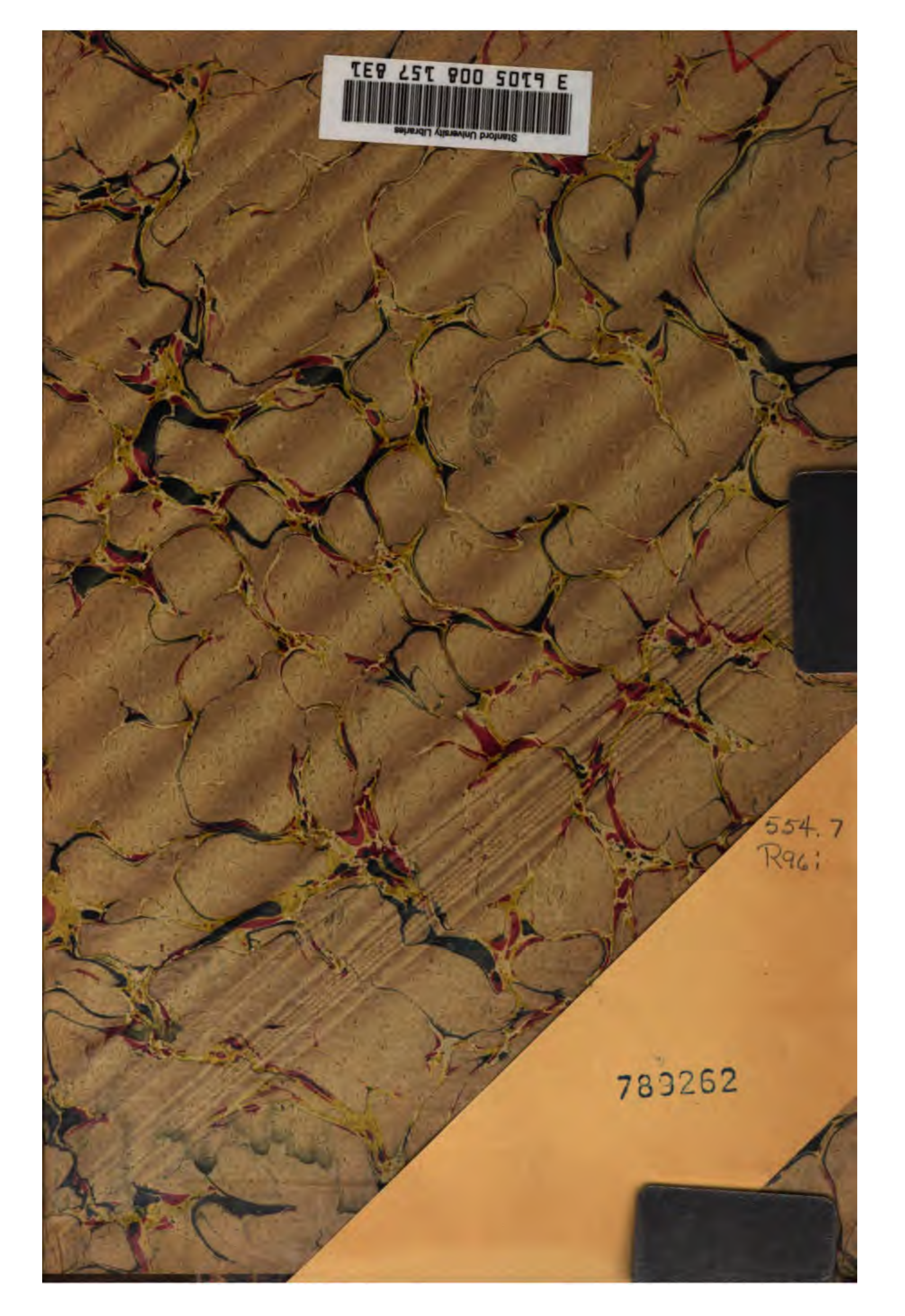
щихъ пунктовъ содержатъ вѣроятную ошибку, не превышающую 1^s.

Что касается широтъ, то изъ согласія отдѣльныхъ опредѣленій съ среднимъ изъ нихъ и изъ согласія полученныхъ въ разное время результатовъ слѣдуетъ, что ихъ ошибка менѣе 2″. Вѣроятную ошибку измѣренія высоты вблизи меридіана я нашелъ среднимъ менѣе 5″.

pas 0^s,5 et que les longitudes déterminées des lieux suivants sont affectés d'une erreur probable qui ne surpasse pas 1^s.

Quant aux latitudes il suit des accords des déterminations isolées avec leurs moyennes et des accords entre les résultats obtenus à différents temps que leurs incertitudes sont inférieures à 2″. L'erreur probable de la mesure d'une hauteur dans la proximité du méridien j'ai trouvé en moyenne inférieure à 5″.




3 6105 008 157 831
Stanford University Libraries
554.7
R96i
783262

